



PROYECTO FIN DE MÁSTER

Desarrollo de competencias en las enseñanzas de ingeniería mediante la participación en programas con organizaciones sociales.

El caso de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería

PROYECTO FIN DE MÁSTER

Cooperación para el Desarrollo: Universidad Politécnica de Madrid



III MÁSTER UNIVERSITARIO TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO Y LA COOPERACIÓN

Alumna: ANA GARCÍA LASO
Tutor: CARLOS MATAIX
Curso 2013-2014
Madrid, Marzo de 2014

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO / EXECUTIVE SUMMARY	11
PRESENTACIÓN	12
1. INTRODUCCIÓN	13
2. OBJETIVOS	15
3. MÉTODO Y FASES DEL TRABAJO	16
3.1. ESTUDIO EXPLORATORIO Y MARCO TEÓRICO	16
3.1.1. Competencias sociales en las enseñanzas de ingeniería	16
3.2. UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL, ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA (UESEVI)	46
3.2.1. UESEVI de un vistazo	47
3.2.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía (ETSIME)	48
3.2.3. De la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (CEVI) a la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI)	50
3.2.3.1. Algunos apuntes socio-históricos	50
3.2.3.2. Algunos apuntes socio-actuales	51
3.2.3.3. Factores para una evolución positiva	52
3.2.4. Programa, Asignaturas y Actividades	54
3.2.4.1. Curso de Emprendimiento Social Aplicado	56
A. Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería	56
A.1. Casos prácticos: Ética y valores en la Ingeniería.	58
A.2. Emprendimiento Social	59
A.3. Proyectos de emprendimiento social: Ética y Valores en la Ingeniería	61
3.2.4.2. Práctica real de Aprendizaje Servicio	64
B. Hacia el emprendimiento social: Práctica de Aprendizaje Servicio	64
3.2.4.3. Ciclo de Conferencias	65
C. Ciclo de conferencias curso 2013-2014	66
3.2.4.4. Proyecto Mentor	66
D. Proyecto Mentor curso 2013-2014	67
3.2.4.5. Otras actividades	68

E.	Proyectos y congresos	68
E.1.	Colaboraciones en las que ha participado la UESEVI	68
E.2.	Colaboraciones iniciadas por la UESEVI	69
E.3.	Apoyo institucional de la UESEVI	69
3.2.5.	Conclusiones	70
3.3.	PRÁCTICA DE APRENDIZAJE SERVICIO: CASOS EXPLORATORIOS	72
3.3.1.	Práctica de Aprendizaje Servicio	72
3.3.1.1.	Requisitos básicos para la implementación de proyectos de APS	73
3.3.1.2.	Los aprendizajes posibles	74
3.3.1.3.	Los servicios posibles	75
3.3.1.4.	Etapas y fases de un proyecto de APS	76
3.3.1.5.	Desarrollo de competencias sociales	82
3.3.2.	Casos Exploratorios	83
3.3.2.1.	Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio	83
A.	LUCES Y ACCIÓN: ELECTRICIDAD Y COMPROMISO SOCIAL. Curso 2010-2011, proyecto piloto.	84
B.	YA NO TENGO MIEDO A LOS RATONES: INFORMÁTICA Y COMPROMISO SOCIAL. Curso 2011-2012	95
C.	CURSO MIXTO: LUCES Y ACCIÓN + YA NO TENGO MIEDO A LOS RATONES. Curso 2012-2013	108
D.	Programación proyecto APS. Curso 2013-2014	116
3.4.	MODELO UESEVI PARA TODA LA UPM	120
3.4.1.	Datos del responsable del proyecto	120
3.4.2.	Datos generales del proyecto	120
3.4.3.	Descripción detallada del proyecto	121
3.4.3.1.	Contexto y antecedentes del proyecto	121
3.4.3.2.	Descripción de los beneficiarios y otros actores implicados	121
3.4.3.3.	Árbol de problemas	122
3.4.3.4.	Árbol de objetivos	123
3.4.3.5.	Matriz de Planificación	124
3.4.3.6.	Cronograma de actividades	127
3.4.4.	Programación y plan de ejecución: Procedimientos de ejecución	128
3.4.4.1.	Relación con contraparte local	128

3.4.4.2.	Procedimiento de organización interna	128
3.4.5.	Viabilidad y sostenibilidad del proyecto	128
3.4.5.1.	Políticas de apoyo	128
3.4.5.2.	Aspectos institucionales	128
3.4.5.3.	Enfoque de género	128
3.4.5.4.	Enfoque de Derechos Humanos	129
3.4.5.5.	Factores tecnológicos o profesionales	129
3.4.5.6.	Factores medioambientales	129
3.4.5.7.	Factores económicos financieros	129
3.4.5.8.	Procedimiento de transferencia	129
3.4.6.	Planes de evaluación y difusión	129
4.	RESULTADOS	131
4.1.	ESTUDIO EXPLORATORIO Y MARCO TEÓRICO	131
4.1.1.	Evolución de la oferta formativa de libre elección en España.	131
4.1.2.	Oferta Global de Libre elección en la UPM	132
a)	Asignaturas de Libre elección	133
b)	Libre elección mediante tele-enseñanza	134
c)	Libre elección mediante actividades formativas	135
d)	Actividades acreditables para estudios de Grado.	135
4.2.	UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL, ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA	137
4.2.1.	Evolución de la oferta formativa de la UESEVI	137
4.2.2.	Datos estadísticos de las actividades que ofrece la UESEVI	138
4.2.2.1.	Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería	138
4.2.2.2.	Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio	139
4.2.2.3.	Proyecto Mentor Minas	140
4.2.2.4.	Relación de participantes en las actividades de la UESEVI	141
4.3.	PRÁCTICA DE APRENDIZAJE SERVICIO: CASOS EXPLORATORIOS	143
4.3.1.	Luces y Acción: Electricidad y Compromiso Social. Curso 2010-2011.	143
4.3.1.1.	Evaluación de competencias y habilidades personales (anexo 15)	143
4.3.1.2.	Evaluación al compañero PCPI-UPM (anexo 16)	149
4.3.1.3.	Evaluación al compañero UPM-PCPI (anexo 17)	151

4.3.2.	Luces y Acción: Electricidad y Compromiso Social. Curso 2012-2013	154
4.3.2.1.	Grupo UPM: Evaluaciones APS Electricidad.	154
4.4.	MODELO UESEVI PARA TODA LA UPM	156
5.	CONCLUSIONES	157
6.	BIBLIOGRAFÍA	160

ANEXOS

ANEXO 1:	Curso Ética: Criterios e instrumentos de evaluación	I
ANEXO 2:	Dimensiones Éticas	II
ANEXO 3:	Póster actividades ética. Curso 2010-2011	IV
ANEXO 4:	El Ingeniero, ¿Un trabajador para la sociedad?	VI
ANEXO 5:	Póster actividades ética. Curso 2011-2012	VIII
ANEXO 6:	Una Escuela para todos	X
ANEXO 7:	Plan de reciclaje en ETSI Minas	XII
ANEXO 8:	Proyecto reprografía ETSI Minas	XV
ANEXO 9:	Reconocimientos y Premios	XVIII
ANEXO 10:	Curso APS: Criterios e instrumentos de evaluación	XXI
ANEXO 11:	Emprendimiento Social como agente del proceso de innovación	XXII
ANEXO 12:	Póster actividades APS. Curso 2010-2011	XXIV
ANEXO 13:	Póster actividades APS. Curso 2011-2012	XXVI
ANEXO 14:	Evaluación online personalizada. Curso 2010-2011	XXIX
ANEXO 15:	Evaluación de competencias y habilidades personales. Curso 2010-2011	XXXVII
ANEXO 16:	Evaluación al compañero PCPI-UPM. Curso 2010-2011	XL
ANEXO 17:	Evaluación al compañero UPM-PCP. Curso 2010-2011	XLI
ANEXO 18:	Mejoras a introducir en el proyecto de APS. Curso 2010-2011	XLII
ANEXO 19:	Diarios de campo. Curso 2011-2012	XLIII
ANEXO 20:	Diarios de campo. Curso 2012-2013	LXIII
ANEXO 21:	Presupuesto	XCV
ANEXO 22:	Evolución de la oferta formativa de libre elección en España.	XCIC
ANEXO 23:	Tipo de actividades acreditables para los títulos de Grado.	CI

Índice de Figuras, Tablas y Gráficos

FIGURAS

Figura 3.1. ‘Línea de Tiempo’ - ‘Creación de las Cátedras de Ética en las universidades analizadas’.	45
Figura 3.2. Cartel de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.	46
Figura 3.3. Misión de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía.	48
Figura 3.4. Valores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía.	49
Figura 3.5. Misión de la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería.	50
Figura 3.6. Misión de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.	53
Figura 3.7. Valores de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.	53
Figura 3.8. Actividades de la UESEVI.	55
Figura 3.9. Programación “Los Jueves de Minas”.	66
Figura 3.10. Folleto divulgativo Proyecto Mentor.	67
Figura 3.11. Competencias genéricas de la UPM	72
Figura 3.12. Requisitos básicos para la implementación de proyectos de APS	73
Figura 3.13. Relación entre los pilares de la educación y las competencias genéricas de la UPM.	74
Figura 3.14. Servicio. Ámbitos de actuación	76
Figura 3.15. Etapas y fases de un proyecto de APS	77
Figura 3.16. Competencias sociales que adquieren los estudiantes en proyectos continuados de APS	82
Figura 3.17. Explicación eléctrica	89
Figura 3.18. Fichas de inspección	90
Figura 3.19. Realización de la inspección	90
Figura 3. 20. Agentes sociales implicados en el proyecto	91
Figura 3.21. Realización del asesoramiento	92
Figura 3.22. Celebración de la experiencia	92
Figura 3.23. Mujeres en fila para entrar en el Centro de RMI	96
Figura 3.24. Presentación del proyecto a los alumnos de la UPM	101
Figura 3.25. Diapositiva del curso de APS	101
Figura 3.26. Algunas pistas para las entrevistas	102
Figura 3.27. Llegada de las mujeres a la E.T.S.I.M.E.	103
Figura 3.28. Reflexión	103
Figura 3.29. Convergencia vs. Divergencia	103
Figura 3.30. Diseño de los cursos de informática.	103
Figura 3.31 y 3.32. Exposición de los cursos de informática a las mujeres.	104
Figura 3.33. Cursos de informática	104
Figura 3.34, 3.35, 3.36. Celebración de la experiencia.	105
Figura 3.37. Relación de entidades sociales. Curso 2012-2013.	109
Figura 3.38. Entrevista a las mujeres. Curso 2012-2013	111
Figura 3.39 Y 3.40. Entrevista a las mujeres. Curso 2012-2013	112
Figura 3.41 Y 3.42. Exposición de los cursos de informática a los participantes.	112
Figura 3.43 - 3.46. Cursos de informática. Curso 2012-2013	113
Figura 3.47. Profesor Domingo Alfonso Martín. Clausura de las actividades UESEVI. Curso 2012-2013	113
Figura 3.48 - 3.52. Clausura de las actividades de la USEVI	114
Figura A.11.1. Dimensiones esenciales de la definición de empresas social.	XXIII

TABLAS

Tabla 3.1. Información Ethics Across Campus (EAC). CSM.	18
Tabla 3.2. Información Edmond J. Safra Center for Ethics. Harvard .	19
Tabla 3.3. Información del Dalai Lama Center for Ethics and Transformative Values. MIT.	20
Tabla 3.4. Información de la UNESCO chair- Problem Based Learning. Universidad de Aalborg.	21
Tabla 3.5. Relación de búsqueda: universidades públicas + palabras clave.	23
Tabla 3.6. Información de la Cátedra CEDE. Politécnica de Cartagena.	25
Tabla 3.7. Información del GEDCE. Politécnica de Valencia.	29
Tabla 3.8. Relación de búsqueda: universidades privadas + palabras clave.	34
Tabla 3.9. Información de la Cátedra de ética económica y empresarial. Pontificia de Comillas.	39
Tabla 3.10. Información de la Fundación ICAI para el Desarrollo. Pontificia de Comillas.	40
Tabla 3.11. Información de Comillas Solidaria. Pontificia de Comillas.	41
Tabla 3.12. 'Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería' - 'Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería'. Definición construida a través de la herramienta de las "6W".	47
Tabla 3.13. Programación actividades Ética y Valores en la Ingeniería. Curso 2013-2014.	57
Tabla 3.14. Dedicación de los mentores al proyecto mentor.	67
Tabla 3.15. Programa APS Fundación Tomillo-UPM. Curso 2010-2011.	88
Tabla 3.16. Programa APS RMI-UPM. Curso 2011-2012.	100
Tabla 3.17. Programa APS RMI-UPM. Curso 2012-2013.	110
Tabla 3.18. Programa APS Fundación Tomillo-UPM. Curso 2013-2014.	118
Tabla 3.19. Formación que imparte Iberdrola. Curso 2013-2014.	118
Tabla 3.20. Programa APS RMI-UPM. Curso 2013-2014.	119
Tabla 3.21. Matriz de Planificación: Objetivos	124
Tabla 3.22. Matriz de Planificación: Resultados	125
Tabla 3.23. Matriz de Planificación: Actividades	126
Tabla 3.24. Cronograma de actividades.	127
Tabla 4.1. Relación oferta formativa de libre elección en las titulaciones universitarias españolas. reconocimiento de créditos, desde 1987 hasta la actualidad	132
Tabla 4.2. Número de asignaturas de libre elección ofertadas en cada centro de la UPM durante el curso 2013-2014.	133
Tabla 4.3. Número de asignaturas de libre elección ofertadas por la UPM mediante Tele-enseñanza durante el curso 2013-2014	134
Tabla 4.4. Número de actividades formativas de libre elección ofertadas por la UPM durante el curso 2013-2014.	135
Tabla 4.5. Actividades Universitarias de Cooperación y Solidarias de la UPM durante el curso 2013-2014.	136
Tabla 4.6. Evolución de la oferta formativa de libre elección de la UESEVI	137
Tabla 4.7. Datos estadísticos de las actividad "Ética en la Ciencia e Ingeniería" que ofrece la UESEVI. Cursos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013.	138
Tabla 4.8. Datos estadísticos de las actividad "Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio" que ofrece la UESEVI. Cursos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013.	139
Tabla 4.9. Datos estadísticos de las actividad "Proyecto Mentor Minas" que ofrece la UESEVI. Cursos 2012-2013, 2013-2014.	140
Tabla 4.10. Notas de los alumnos de la UPM según los profesores de la Fundación Tomillo y los alumnos de PCPI.	154

Tabla A.1.1. Criterios e Instrumentos de Evaluación de la actividad “Ética en la Ciencia e Ingeniería”	I
Tabla A.10.1. Criterios e Instrumentos de Evaluación de la actividad “Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio”	XXI
Tabla A.18.1. Mejoras a introducir en el proyecto de APS. Curso 2010-2011.	XLII
Tabla A.21.1. Presupuesto Proyecto una UESEVI común para todo la UPM	XCVIII
Tabla A.23.1. Tipo de actividades acreditables para los títulos de Grado y Número máximo de créditos reconocibles.	CII
Tabla A.23.2. Actividades acreditables para estudios de Grado. Curso 2013-2014	CIV

GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Evolución de la oferta formativa de libre elección de la UESEVI	137
Gráfico 4.2. Número de participantes en la actividad “Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería”. División por sexos.	138
Gráfico 4.3. Número de participantes en la actividad “Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio”. División por sexos	140
Gráfico 4.4. Número de participantes en la actividad “Proyecto Mentor Minas”. División por sexos	141
Gráfico 4.5. Número de participantes que han pasado por las actividades de la UESEVI. División por sexos.	141
Gráfico 4.6. Número de participantes que han cursado dos actividades: Ética y Aprendizaje Servicio	142
Gráfico 4.7. Número de participantes que han cursado dos actividades: Ética y Proyecto Mentor	142
Gráfico 4.8. Número de participantes que han cursado dos actividades: Aprendizaje Servicio y Proyecto Mentor	142
Gráfico 4.9. Número de participantes que han cursado las tres actividades: Ética, Aprendizaje Servicio y Proyecto Mentor	142
Gráfico 4.10. Compromiso.	143
Gráfico 4.11. Calidad del trabajo realizado.	143
Gráfico 4.12. Orientación al cliente.	144
Gráfico 4.13. Desarrollo de Personas.	144
Gráfico 4.14. Responsabilidad personal.	145
Gráfico 4.15. Adaptabilidad al cambio.	145
Gráfico 4.16. Perseverancia.	146
Gráfico 4.17. Trabajo en equipo.	146
Gráfico 4.18. Confianza en uno mismo.	147
Gráfico 4.19. Competencia organizacional.	147
Gráfico 4.20. Evaluación PCPI-UPM	149
Gráfico 4.21. Evaluación UPM-PCPI	151
Gráfico 4.22. Nota media alumnos UPM por ítems.	155
Gráfico 4.23. Nota media alumnos UPM por categorías.	155

Glosario

- **1ICC:** Unidad de Investigación en Cultura Científica del CIEMAT.
- **ABET:** Accreditation Board for Engineering and Technology.
- **AECA:** Artículos sobre Contabilidad y Administración de Empresas.
- **APS:** Aprendizaje Servicio.
- **ASECAM:** Asociación de Emprendedores de la Comunidad de Madrid.
- **CEDE:** Cultura y Ética Directiva y Empresarial.
- **CEU:** Centro de Estudios Universitarios.
- **CEVI:** Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería.
- **CIEMAT:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.
- **CIES:** Cátedra Intercoop en Economía Social
- **CINAIC:** Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad.
- **CITE:** Congreso Internacional de Teoría de la Educación.
- **CSM:** Colorado School of Mines.
- **EAC:** Ethics Across Campus.
- **EAPS:** Earth, Atmospheric and Planetary Sciences.
- **ECT:** Evaluación de competencias transversales.
- **ECTS:** European Credits Transfer System.
- **EDF:** Environmental Defense Fund.
- **EEES:** Espacio Europeo de Enseñanza Superior.
- **EOI:** Escuela de Organización Industrial.
- **ESD:** Engineering Systems Division.
- **ETSI:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros.
- **ETSIME:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía.
- **EU:** European Union.
- **EUETIB:** Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona.
- **FEI:** Foro de Empresas Innovadoras.
- **GATE:** Gabinete de Tele-Educación.
- **GDP:** Gallup World Poll.
- **GEDCE:** Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética.
- **IC:** Índice de Comercialización.
- **ICADE:** Instituto Católico de Administración y Dirección de Empresas.
- **ICAI:** Instituto Católico de Artes e Industrias.
- **ICE:** Instituto de Ciencias de la Educación.
- **IDH:** Índice de Desarrollo Humano.
- **IEA:** Innovación Educativa.
- **INAP:** Instituto Nacional de Administración Pública.
- **INSEAD:** Institut Européen d'Administration des Affaires.
- **itdUPM:** Innovation and Technology for Development Centre.
- **JIU:** Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria.
- **LRU:** Ley de Reforma Universitaria.
- **MACBA:** Museu d'Art Contemporani de Barcelona.
- **MBA:** Master in Business Administration.
- **MIT:** Massachusetts Institute of Technology.
- **NEAE:** Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar.
- **ODM:** Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- **ONG:** Organización No Gubernamental.
- **OR:** Operational Research.

- **PBL:** Problem Based Learning.
- **PCPI:** Programa de Cualificación Profesional Inicial.
- **PIB:** Producto Interno Bruto.
- **REEDES:** Red Española de Estudios del Desarrollo.
- **REMARÉ:** Recursos, energía, medio ambiente, y repercusión (es) económica(s)].
- **REMAS:** Recursos, energía, medio ambiente y sociedad.
- **RMI:** Religiosas de María Inmaculada.
- **RSE:** Responsabilidad Social Empresarial.
- **SATELEC:** Sociedad de Alumnos de Telecomunicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la UPM.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- **UESEVI:** Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.
- **UJI:** Universidad Jaume I.
- **UNESCO:** United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- **UOC:** Universidad Oberta de Catalunya.
- **UPC:** Universidad Politécnic de Cataluña.
- **UPCT:** Universidad Politécnic de Cartagena.
- **UPM:** Universidad Politécnic de Madrid.
- **USA:** United States of America.



RESUMEN EJECUTIVO

El principal objetivo de este trabajo es establecer un marco teórico en el estudio de las competencias transversales en las enseñanzas de ingeniería, derivadas principalmente de la participación en programas con organizaciones sociales. Haciendo siempre especial hincapié en la situación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la primera intención es identificar los diferentes escenarios que presentan las universidades para desarrollar este tipo de competencias. El segundo cometido consiste en detallar el trabajo que se realiza desde la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI), una iniciativa innovadora que surge en el seno de la E.T.S.I. de Minas y Energía en el año 2006, con el fin de promover el análisis y el debate sobre la ética y los valores en las enseñanzas técnicas. En tercer lugar, se plantea la estrategia diseñada por la UESEVI para potenciar el aprendizaje social a través de la herramienta del Aprendizaje Servicio; mediante casos exploratorios, se transmiten la motivación y el compromiso social a través de la colaboración directa con entidades cualificadas como la Fundación Tomillo o Las Religiosas de María Inmaculada. Por último, se presenta un formulario de proyecto con el objetivo de aplicar la propuesta de la UESEVI en todas las Escuelas de la UPM, como una alternativa de futuro para dar solución a los retos que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior.

EXECUTIVE SUMMARY

The main objective of this work is to establish a theoretical framework for the study of generic skills in the teaching of engineering, mainly derived from participation in programs with social organizations. With particular emphasis on the situation of Universidad Politécnica de Madrid (UPM), the first aim is to identify the different scenarios presented by universities to develop such skills. The second task is to detail the work done from the Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI), an innovative initiative that arises within the E.T.S.I de Minas y Energía in 2006, in order to promote discussion and debate on the ethics and values in technical education. Thirdly the strategy designed by the UESEVI arises to enhance social learning through Service Learning Tool; through exploratory cases, motivation and social commitment are transmitted through direct collaboration with qualified entities such Fundación Tomillo or Religiosas de María Inmaculada. Finally, a project form is presented in order to implement the proposal UESEVI in all UPM Schools, as a future alternative to solve the challenges of the European Higher Education.

PRESENTACIÓN

En el año 2009, Fernando Chavarri, profesor “Ad Honorem” de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), me animó a presentar una solicitud para el proyecto fin de carrera: “*Creación de Empresas y Emprendimiento Social*”. Tuve la suerte de ser la elegida, y de la mano de mi tutor Santiago Iglesias, profesor de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la UPM, escribí el proyecto “Análisis del proceso de creación de empresas de base tecnológica socialmente responsables”. Este trabajo de investigación fue mi primer contacto con la innovación social, y aunque, por aquel entonces, el diccionario de la Real Academia Española no contemplaba la palabra emprendimiento, a día de hoy seguramente convendría renombrarlo como: “Guía para emprendedores sociales”. *Cómo lanzar una empresa social al mercado*.

Estaré eternamente agradecida a Fernando Chavarri por su propuesta, y a Santiago Iglesias por ponerme en contacto con la -por aquel entonces- Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería, actualmente Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (en adelante UESEVI) en la que trabajo desde el año 2011.

Con todo esto, quiero decir que mi proyecto fin de máster no es la síntesis de unas prácticas de seis meses, se trata de exponer casi tres años de trabajo en los que el programa de la UESEVI ha ido creciendo y madurando a medida que yo también lo hacía. Durante este tiempo, he compaginado mi vida laboral (dentro y fuera de la universidad), con la académica, pues la situación actual no me ha permitido dedicarme completamente a la docencia y la investigación. Sin embargo, he sacado tiempo para realizar el curso Formación Inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior que ofrece el ICE (curso 2011-2012) y las asignaturas del Máster Universitario Tecnología para el Desarrollo Humano y la Cooperación (curso 2012-2013). Aunque llevo un tiempo en la universidad, será este proyecto el que me haga comenzar una nueva etapa en mi vida y me permita el acceso a un doctorado.

En una de las actividades de la UESEVI, alguien me dijo una vez que “*me habían estropeado para la vida normal*”, no sé muy bien qué significa, pero yo estoy encantada, porque lo único que recuerdo con cariño de mi carrera universitaria, fue -además de los amigos que hice y algún que otro profesor-, mi proyecto fin de carrera. Por primera vez sentí que estaba trabajando para las personas. Llevaba seis años calculando números, leyendo códigos e interpretando señales, pero realmente no sabía muy bien para qué. Creo que es importante que en las carreras de ingeniería se “humanicen” un poco más las acciones que hacemos. Si por aquel entonces me hubieran explicado que muchas de las cosas que aprendí podían salvar vidas, seguramente lo habría visto todo de otra manera.

1. INTRODUCCIÓN

Necesitamos una ética global para el futuro, dado que nunca antes una generación humana ha tenido en sus manos la prosperidad o la ruina de las generaciones venideras. (Jonas, 1985)

El problema central en el que se enmarca este proyecto educativo es la crisis. No podía ser de otra manera teniendo en cuenta que se trata de una tendencia social, política, económica y medioambiental de largo plazo, donde la educación ha tenido y tendrá un papel fundamental.

Pobreza, crisis mundial de los alimentos, teorías de desarrollo, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), política y gobernanza, especulación financiera, brecha tecnológica, globalización, género, comercio, sistema internacional de cooperación, ayudas, agencias, organismos multilaterales, acción humanitaria, Índice de Desarrollo Humano (IDH), sector empresarial, organizaciones, estrategias, educación, agua y saneamiento, energía, urbanismo, medioambiente, TIC... son algunas de las palabras que recuerdo cuando pienso en el máster. A lo largo de estos meses, hemos aprendido que el mundo está conectado económica y socialmente, es decir, todo lo que ocurre en cualquier parte del mundo, repercute en el resto. Esta idea la refuerza [Jeffrey Sachs](#) en su libro "El precio de la civilización", donde asegura que hemos creado una economía globalizada a la que le falta la necesaria cooperación para mantenerse estable y en paz. ([Sachs, 2012](#)).

"Bajo la crisis económica americana, subyace una crisis moral" ([Sachs, 2012](#)). Así comienza el libro de Sachs citado anteriormente. Esta obra se ha convertido en un referente para mí, pues a pesar de evaluar únicamente las causas de la crisis estadounidense y aportar soluciones para la misma, refleja directa o transversalmente los conceptos que hemos estudiado en el máster y propone soluciones que lo enlazan con las actividades y propósitos de la UESEVI. La cooperación, es decir, obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin ([RAE, 2014](#))¹ es la solución a la crisis.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH)² es un indicador que demuestra que el bienestar social entraña mucho más que el simple aumento o disminución del ingreso nacional. En el máster, también hemos hablado del Índice de Felicidad o cálculos de amor frente a riqueza (GDP³ vs Love)⁴, sin embargo, en este trabajo me gustaría presentar el Índice de Comercialización (IC) de Sachs, "que pretende medir en qué grado cada economía nacional se orienta hacia el consumo privado y la impaciencia más que hacia el consumo colectivo (público) y con vistas al futuro. Un IC alto se asocia con un nivel bajo de ayuda al desarrollo para los países pobres, medido como la parte del PIB oficial destinada a ayuda al desarrollo" ([Sachs, 2012](#)). Este

¹ <http://lema.rae.es/drae/?val=COOPERACI%C3%93N>

² <https://data.undp.org/dataset/Human-Development-Index-HDI-value/8ruz-shxu>

³ Gallup World Poll

⁴ <http://freakonomics.com/2008/04/25/the-economics-of-happiness-part-6-delving-into-subjective-well-being/>

análisis nos recuerda que en las economías muy mercantilizadas, los valores de mercado debilitan los valores sociales, según Sachs, *los individuos están tan abrumados por los valores del mercado (el regateo, el egoísmo, la competencia) que dejan de tener contacto con otros valores (la compasión, la verdad, la honestidad).*

Costosos fallos de liderazgo nos han llevado a una situación insostenible donde los consumidores están por encima de los ciudadanos, la tecnología y la publicidad nos alejan del conocimiento, los individuos necesitan recuperar el equilibrio de sus vidas entre individualismo y ciudadanía y los profesionales se enfrentan constantemente a dilemas éticos. (Muñoz, et. al., 2011; Sachs, 2012). Desde la UESEVI queremos formar personas en valores para adecuar su actuación profesional a un liderazgo social. Este objetivo está estrechamente relacionado con el propósito del máster⁵ (formación de profesionales en el ámbito de la Tecnología y el Desarrollo), pues para nosotros, la educación, y especialmente la de los estudiantes de ingeniería, debe replantearse para asegurar que la tecnología avanzada sirve para mejorar el desarrollo humano.

Por otro lado, sin una invocación seria a la ética y la recuperación de la cooperación como acción innata de supervivencia, seremos incapaces de disponer de los instrumentos de análisis y reflexión para afrontar la visión global que nos rodea. Este proceso debe conducir al debate racional ponderado, afrontado desde una ética sustentada en principios, pero orientado a valorar costes y beneficios de los problemas que afectan, y de las soluciones que se proponen a una sociedad en profundo cambio.

⁵ <http://www.itd.upm.es/master/>

2. OBJETIVOS

La situación económica actual viene a recordarnos que existen fallos en el funcionamiento de los mercados que requieren que se actúe sobre ellos: “un hueco entre lo que hay y lo que debería haber, entre lo que las personas necesitan y lo que les ofrecen los Gobiernos, las empresas privadas y ONGs, un hueco que se ensancha constantemente por la aparición de nuevas tecnologías y conocimiento científico” (Social Innovation, 2007).

Este trabajo forma parte de una investigación que pretende dar una respuesta desde la educación a los nuevos desafíos que están surgiendo en la actualidad. “De poco sirve tener una sociedad con leyes, elecciones y mercados si los ricos y poderosos no se comportan con respeto, honestidad y compasión hacia el resto de la sociedad y hacia el mundo. Si no restauramos los valores de la responsabilidad social, no puede haber ninguna recuperación económica significativa y sostenible” (Sachs, 2012).

El objetivo general de este Trabajo Fin de Máster es establecer un marco teórico en el estudio de las competencias transversales, concretamente, las competencias sociales en las enseñanzas de ingeniería, de tal manera que sirva como una primera etapa de investigación (o estado del arte) para realizar una tesis doctoral.

El equipo de la UESEVI entiende por competencias sociales aquellas que van más allá de la titulación o rama específica, y que tratan de formar a los alumnos en una serie de conocimientos y valores, que les permitan actuar como ciudadanos comprometidos con las personas, y sobre los bienes comunes que formarán su escenario de profesión (Medioambiente y Sociedad).

Para alcanzar esta meta, se consideran otros objetivos específicos como son:

- Hacer una revisión de la literatura sobre las competencias sociales en las enseñanzas de ingeniería.
 - Explicar detalladamente el trabajo que se realiza desde la UESEVI, evaluando la originalidad y novedad de la propuesta.
- Estudiar casos exploratorios reales del modelo de la UESEVI.
 - Aportar al modelo teórico las principales conclusiones extraídas del estudio de los casos exploratorios, identificando los retos existentes.
- Diseñar un modelo que permita aplicar la propuesta de la UESEVI en cualquier Escuela de la UPM, identificando los principales desafíos que encuentra esta aplicación concreta para seguir realimentando el modelo en etapas posteriores de la investigación.

El presente trabajo pretende realizar una aportación al campo de investigación que aúne la visión de la literatura académica con la literatura originada en la práctica de la UESEVI. Asimismo, pretende aportar un estudio de la viabilidad para implementar una Unidad común a todas las Escuelas de la UPM.

3. MÉTODO Y FASES DEL TRABAJO

3.1. Estudio exploratorio y marco teórico

3.1.1. Competencias sociales en las enseñanzas de ingeniería

MARCO TEÓRICO

NOTA 1: esta primera parte del marco teórico está basada en las reflexiones del equipo de la UESEVI tras la lectura de autores como Jesús Sebastián^{6,7}, Mario Albornoz⁶ y Emilio Muñoz⁷ (entre otros). Parte del texto fue presentado en el XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación (Año 2011)⁸.

La apuesta por la modernización del sistema científico y tecnológico español que se promovió en la década de 1980 permitió la explosión en investigación de la Universidad española. Este desarrollo de una de las dos misiones de la Universidad del siglo XIX (enseñar e investigar) se vio comprometido con la necesaria reforma de la Universidad española en los factores de la enseñanza en su vertiente de organización y gestión.

Pero la tarea de reforma de la Universidad española parece una tarea inacabada. Cada gobierno que llega al poder se plantea una nueva reforma. Todo esto ocurre además cuando la voluntad de reforma de la institución universitaria se ha proyectado en la dimensión internacional. Desde esta dimensión se ha hablado de la necesidad de incorporar una tercera misión a la Universidad: la de transferir el conocimiento para contribuir al beneficio económico y social.

En este sentido, y dentro del ámbito europeo, se promovió en un proceso largo y no exento de dificultades, el Plan Bolonia que supone la búsqueda de un espacio, el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) para dotar de un carácter más práctico a las enseñanzas universitarias, modificando los estudios de grado y de posgrado. Cuando apenas se había puesto en marcha el Plan Bolonia, la crisis económica global había colocado a la Universidad ante una nueva misión, la de conseguir que la formación universitaria contribuya a la empleabilidad de los egresados. En este contexto de gran complejidad, de contradicciones y nuevos retos, se echaban en falta las enseñanzas de materias transversales, que dotaran a los universitarios de valores, de instrumentos que apoyen la dimensión social.



⁶ Trayectorias de las políticas científicas y universitarias en Argentina y España, J. Sebastián y M. Albornoz (eds.) Madrid. Editorial: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Año: 2011.

⁷ Radiografía de la investigación pública en España, J. Sebastián y E. Muñoz (eds). Editorial Biblioteca Nueva. Madrid, 2006.

⁸ <http://www.cite2011.com/>, Luces, personas y acción. Electricidad y compromiso social. Belén Flor Ortiz y Ana García Laso.

NOTA 2: esta segunda parte del marco teórico está basada en las reflexiones del equipo de la UESEVI presentadas al Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (Año 2013)⁹.

Actualmente, la progresiva implantación de los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) está originando en la mayor parte de las universidades españolas una reforma profunda de las enseñanzas, no sólo desde el punto de vista formal, sino también de las ideas fundamentales que la asisten, que durante muchos años habían permanecido inalteradas. Se plantea en muchos casos cuáles son los objetivos a cumplir por los procesos formativos y se pone en cuestión que la preparación para la profesión, o incluso la adquisición de conocimientos, sea la única meta de los estudios superiores.

Existe en algunas universidades la creencia de que los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas deben complementarse, e incluso subordinarse, a una formación integral del estudiante como individuo social. Es lo que se ha dado en llamar transversalidad, palabra comodín de significado incierto, pero que alude al hecho de que las competencias específicas de las distintas asignaturas deben verse integradas en un contexto de beneficio social. Esto supone hacer partícipes a los estudiantes de una reflexión sobre la finalidad última de sus estudios, los criterios sociales de reparto de la riqueza, los medios de acceso al poder y la forma de ejercerlo, la necesidad de participación activa en el servicio a la sociedad, el compromiso de defensa ecuaníme de ideas, no solamente científicas y técnicas, sino también sociales y económicas, y otros muchos aspectos.

En suma, lo que se pretende bajo el epígrafe de la transversalidad es la formación en valores de los estudiantes universitarios y la inclusión de la ética profesional y social en las enseñanzas.

En el campo de las ingenierías, en concreto, parece muy necesario que los estudiantes se formen en valores y se dejen iluminar por criterios éticos. Es un lugar común, pero no por ello menos cierto, que en la sociedad actual están primando valores alejados de tales criterios: competitividad sin límites, consumo inmoderado, bienestar a cualquier precio, indiferencia ante las necesidades ajenas... son conceptos que han calado más en el subconsciente colectivo de la sociedad de hoy que sus opuestos. Los ingenieros, como profesionales que han de aplicar los conocimientos científicos al desarrollo humano, como futuros dirigentes de empresas, deben jugar y jugarán un papel relevante en la aplicación de unos u otros criterios, más allá de su eficiencia como gestores de la producción.

La ética es algo que desde la década de los 90 se empezó a incorporar en los estudios universitarios y pasó también a ser motivo de investigación y reflexión. Como casi siempre, los Estados Unidos han estado en la vanguardia. En el ámbito de la ingeniería, fue

⁹ <http://138.4.83.162/congreso/cinaic/sic/>, Experiencias sobre innovación social. Plataforma para la ética desde la ingeniería. Domingo A. Martín Sánchez, Ana García Laso, Ana Muñoz van den Eynde, Emilia H. Lopera Pareja y Emilio Muñoz Ruiz.

precisamente la Escuela de Minas de la Universidad de Colorado la pionera con la incorporación de uno de los relevantes filósofos de la tecnología y la innovación: Carl Mitcham. Actualmente cuentan con el programa Ethics Across Campus (EAC), cuya misión es servir como plataforma para múltiples proyectos de educación relacionados con la ética, la investigación y las actividades de divulgación. Este programa busca:

1. Promover, ampliar y profundizar en la comprensión de cuestiones éticas relacionadas con la ciencia aplicada y la enseñanza de la ingeniería y la investigación.
2. Coordinar la enseñanza, el aprendizaje y la práctica de la ética.
3. Servir como órgano de consulta para cualquier grupo u organización de la Escuela de Minas de Colorado cuyas políticas o procedimientos se puedan ver afectados por aspectos éticos.



ETHICS ACROSS CAMPUS (EAC): http://ethics.mines.edu/	
Fundación	No se especifica
Datos de contacto	Carl Mitcham: http://lais.mines.edu/Carl-Mitcham Profesor de Liberal Arts & International Studies, Director, Hennebach Program in the Humanities
Apoyo institucional	Fundación Boettcher
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas <ul style="list-style-type: none"> ○ Nature and Human Values (4 credits) ○ Ethics (3 credits) ○ Environmental Ethics (3 credits) ○ Engineering and Social Justice ○ The Art of Science (1 credit) ○ Introduction to Research Ethics (1 credit) • Conferencias <ul style="list-style-type: none"> ○ Ej.: 31 enero 2012. Ethics Education: the Good, the Bad, and Policy • Investigación <ul style="list-style-type: none"> ○ Productos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ej.: Ética e Ingeniería. (Autores Juan Bautista Bengoetxea y Carl Mitcham. Valladolid, España, Editorial Universidad de Valladolid, 2010). ○ Proyectos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ej.: Engineering and Social Justice of (In)commensurable Fields of Practice. Jo Leydens, Juan Lucena and Jen Schneider.
¿Por qué? ¹⁰	ABET criterion 3, Program Outcomes and Assessment standards, requiere que los programas de ingeniería demuestren que sus graduados tienen "una comprensión de la responsabilidad profesional y ética" www.abet.org . Colorado School of Mines (CSM) busca integrar la ética en la enseñanza y el aprendizaje.

Tabla 3.1. Información Ethics Across Campus (EAC). CSM
Fuente: elaboración propia a partir de <http://ethics.mines.edu/>

¹⁰ Entre otros criterios, se ha seleccionado el que tiene una normativa común con las universidades españolas

Harvard tiene estas orientaciones desde hace tiempo en diversos ámbitos de la formación científica y tecnológica, y lo mismo ha ocurrido con el Massachusetts Institute of Technology.



Ética en Harvard

El Edmond J. Safra Center for Ethics se encuentra en el centro de lo que hoy es un movimiento bien establecido en Harvard que está dando a la ética un lugar prominente en el plan de estudios y en la agenda de investigación. El Centro ofrece asesoramiento y apoyo a cada una de las escuelas, y proporciona un foro para la comunicación y la colaboración en toda la universidad.

EDMOND J. SAFRA CENTER FOR ETHICS: http://www.ethics.harvard.edu/	
Fundación	Desde 1987
Datos de contacto	Eric Beerbohm : http://www.ethics.harvard.edu/people/staff Director de Edmond J. Safra Graduate Fellowships in Ethics; Frederick S. Danzinger Associate Professor of Government and the Committee on Social Studies, Harvard University
Apoyo institucional	Muchas personas e instituciones (no se especifican)
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Becas <ul style="list-style-type: none"> ○ Durante más de dos décadas, el principal vehículo para la ambiciosa misión del Centro ha sido el programa de Becas de la Facultad de Ética. Este programa está diseñado para capacitar a los que imparten los cursos de ética en el ámbito profesional de la escuela, así como para aquellos que tratan la ética como un objetivo de su carrera profesional. Las Becas han logrado extender la influencia del Centro a lo largo de Harvard y a otras instituciones en todo el mundo. • Cursos y programas en las Escuelas de Harvard <ul style="list-style-type: none"> ○ Casi todas las escuelas han comenzado sus propios cursos y programas, desarrollando su propio grupo de académicos especializados en ética. Más de veinte becarios del Centro han pasado a ocupar cargos de enseñanza en la Universidad de Harvard. • The Lab <ul style="list-style-type: none"> ○ En 2010, Lawrence Lessig lanzó el Edmond J. Safra Research Lab, una iniciativa de gran envergadura diseñada para hacer frente a los problemas fundamentales de la ética de una manera que es de beneficio práctico para las instituciones de gobierno y de la sociedad en todo el mundo. El Laboratorio está abordando el problema de la corrupción institucional . • Conferencias y eventos <ul style="list-style-type: none"> ○ Ej.: 05 de febrero 2014 : Larissa MacFarquhar , Second Annual Lecture Kissel en Ética
¿Por qué?	El Centro pretende avanzar en la enseñanza y la investigación sobre los aspectos éticos en la vida pública. La falta de ética generalizada en los líderes del gobierno, empresas y otras profesiones, demandan una inmediata mejora en educación moral. Estos cambios en los Estados Unidos y en las sociedades de todo el mundo, hacen que el Centro quiera ayudar a satisfacer la creciente necesidad de maestros, académicos y líderes que aborden cuestiones de elección moral a través de muchas de las profesiones y en la vida pública en general, y promueva una perspectiva sobre la ética a través de la teoría y la práctica.

Tabla 3.2. Información Edmond J. Safra Center for Ethics. Harvard
Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.ethics.harvard.edu/>



Ética en el Massachusetts Institute of Technology (MIT)

El Dalai Lama Center for Ethics and Transformative Values del MIT se dedica a la investigación, el diálogo, y la educación sobre las dimensiones éticas y humanas de la vida. Como laboratorio de ideas de colaboración y no partidista, el Centro se centra en el desarrollo de la investigación y los programas interdisciplinarios en diversos campos del conocimiento, desde la ciencia y la tecnología, a la educación y las relaciones internacionales. Sus programas hacen hincapié en la responsabilidad y en examinar el significado y el propósito moral entre los individuos, las organizaciones y las sociedades.

DALAI LAMA CENTER FOR ETHICS AND TRANSFORMATIVE VALUES: http://thecenter.mit.edu/	
Fundación	Desde 1987
Datos de contacto	The Dalai Lama Center for Ethics & Transformative Values at MIT Massachusetts Institute of Technology (W11-004), 77 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02139 USA E info@thecenter.mit.edu W http://thecenter.mit.edu
Apoyo institucional	Entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • EAPS (Earth, Atmospheric and Planetary Sciences) • Department of Civil & Environmental Engineering (MIT) • MIT ESD (Engineering Systems Division) • MIT Center for Collective Intelligence • Institute on the Environment • EDF Environmental Defense Fund • Media Laboratory • Georgia State University • Tufts University • Center for Human Development, New Delhi, India • Foundation for Universal Responsibility of HH the Dalai Lama, India • The EURO Working Group on Ethics and OR (Operational Research), Brussels, Belgium, EU • The Center for Compassion and Altruism Research and Education, School of Medicine, Stanford University, USA • The Dalai Lama Foundation, USA • Dalai Lama Center for Peace and Education, Canada
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Ethics Initiative • Transformative Leadership • Compassionate Young Leaders • Enlightened Leadership: Organizational and Executive Ethics • Ethics Training • Young Peace Leaders • Fellows Program at MIT • Global Ethics Literacy
¿Por qué?	El Centro fue fundado en honor a la visión del XIV Dalai Lama y su llamado a una educación integral que incluye el desarrollo de la ética humana y mundial.

Tabla 3.3. Información del Dalai Lama Center for Ethics and Transformative Values. MIT
Fuente: elaboración propia a partir de <http://thecenter.mit.edu/>



En estos momentos las universidades de los países nórdicos están incluyendo la ética en los programas de ingeniería. Por ejemplo en la Universidad de Aalborg tienen la UNESCO Chair - Problem Based Learning¹¹, cuyo objetivo general es crear una sociedad global para investigadores y personal académico que trabajan con PBL. Esto incluye actividades de investigación y desarrollo, programas educativos, actividades de consultoría, y el establecimiento de una red mundial para la cooperación y el intercambio de experiencias internacionales. Además cuentan con el programa PBL in Engineering Education¹², que pone énfasis en los enfoques culturales y sociales para el aprendizaje y la enseñanza de la ingeniería y de la ciencia mediante el uso de métodos de investigación interdisciplinarios basados principalmente en la teoría de la ciencia, la educación y el desarrollo tecnológico. Estos enfoques interdisciplinarios también abarcan el aprendizaje intercultural, estudios de género, la creatividad, aplicación y desarrollo de tecnologías virtuales en la enseñanza y el aprendizaje, y la meta-reflexión teórica.

UNESCO CHAIR- PROBLEM BASED LEARNING: http://www.ucpbl.net/	
Fundación	Año 2007
Datos de contacto	Andrew Jamison Fibigerstræde 13, 80. 9220, Aalborg Ø. Dinamarca andy@plan.aau.dk http://www.plan.aau.dk/ ~ andy Teléfono: 9940 8308 Teléfono móvil: 0 0467 0918 9538
Apoyo institucional	<ul style="list-style-type: none"> UNESCO
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Investigación <ul style="list-style-type: none"> Trabajan con el PBL, la sostenibilidad, la investigación en educación de ingeniería y de la sociedad en un contexto científico-tecnológico. El objetivo principal de este enfoque conjunto es analizar y desarrollar la educación en ingeniería en relación con la futura dirección de la ingeniería del conocimiento y habilidades, y cómo el conocimiento de ingeniería y las habilidades se pueden aprender en una perspectiva de aprendizaje permanente. Educación, consultoría y talleres: Máster in Problem Based Learning Actividades pedagógicas: Actividades pedagógicas para el personal académico de Ingeniería y Ciencias
¿Por qué?	Busca integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje, con el fin de atender las necesidades sociales, económicas, culturales y ambientales, problemas a los que nos enfrentamos en el siglo XXI

Tabla 3.4. Información de la UNESCO chair- Problem Based Learning. Universidad de Aalborg
Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.ucpbl.net/>

¹¹ [http://vbn.aau.dk/en/organisations/unesco-chair--problem-based-learning\(a77a51e4-88b6-46bd-944e-54d639be4432\).html](http://vbn.aau.dk/en/organisations/unesco-chair--problem-based-learning(a77a51e4-88b6-46bd-944e-54d639be4432).html)

¹² [http://vbn.aau.dk/en/organisations/pbl-in-engineering-education\(e9990084-b2f9-4dfa-8493-8c37d7eb7498\).html](http://vbn.aau.dk/en/organisations/pbl-in-engineering-education(e9990084-b2f9-4dfa-8493-8c37d7eb7498).html)

Sin embargo, en España son las politécnicas las que han avanzado en incorporar en sus estrategias educativas de enseñanza superior las cuestiones sobre éticas, emprendimiento social y aprendizaje servicio. La UPM lo tiene bastante extendido aunque no con la intensidad y la integración de la Escuela de Minas y Energía y su Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI), donde a lo largo de sus ocho años de vida, este proceso novedoso ha sido interesante, rico en matices y diverso en iniciativas, tales como asignaturas de libre elección, proyectos externos y labores de tutela de estudiantes superiores sobre los recién ingresados (*mentoring*).

ESTUDIO EXPLORATORIO

Antes de analizar el caso concreto de la UESEVI, parece recomendable conocer qué actividades de este tipo se están realizando en las Escuelas de Ingeniería españolas. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura poco acotada, es decir, puesto que se trata de un primer paso, y de momento no se tiene contacto directo con todas las universidades, se utilizará como herramienta el buscador *Google* con las siguientes palabras clave:

- Universidad xxx + “ética”
- Universidad xxx + “emprendimiento social”
- Universidad xxx + “aprendizaje servicio”

En primer lugar, es necesario seleccionar cuáles son las universidades que se van a explorar. Se puede encontrar un listado de universidades públicas¹³ y privadas¹⁴ en la página del Ministerio de Educación:

- a) Dentro de la categoría de las universidades públicas se han seleccionado las cuatro politécnicas:
 - Politécnica de Cartagena
 - Politécnica de Cataluña
 - Politécnica de Valencia
 - Politécnica de Madrid
- b) Por otro lado, en la categoría de las universidades privadas, se han seleccionado aquellas que ofertan estudios de ingeniería:
 - Escuela Politécnica Superior, Universidad Alfonso X el Sabio
 - Antonio de Nebrija
 - Universidad Europea de Madrid
 - Pontificia Comillas (ICAI)
 - San Pablo CEU
 - Oberta de Catalunya

¹³ <http://universidad.es/es/universidades/naturaleza-juridica/publica>

¹⁴ <http://universidad.es/es/universidades/naturaleza-juridica/privada>

a) UNIVERSIDADES PÚBLICAS

UNIVERSIDAD	ÉTICA	EMPRENDIMIENTO SOCIAL	APRENDIZAJE SERVICIO
1. Politécnica de Cartagena	1.1. Cátedra CEDE (Cultura y Ética Empresarial)	1.2. Telefónica-UPCT 1.3. Dos doctorandas de la Universidad Politécnica de Cartagena, premiadas por un artículo sobre la Empresa Social	No hay resultados relevantes
2. Politécnica de Cataluña	2.1. Fundamentos de ética, empresa e innovación 2.2. Charla "banca ética + economía solidaria" 2.3. Cátedra Unesco de sostenibilidad 2.4. UPCnet Blog	2.5. Tres emprendedores de la Universitat de Barcelona y la Universitat Politècnica de Catalunya se formarán en empresas iberoamericanas gracias a RedEmprendia	No hay resultados relevantes
3. Politécnica de Valencia	3.1. GEDCE (Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética)	3.2. II jornadas de emprendimiento social	3.3. Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades 3.4. Jornades serveis socioculturals i a la comunitat 3.5. REEDES.
4. Politécnica de Madrid	4.1. Comité de ética de la UPM 4.2. Estudios propios de posgrado 4.3. Conferencia: Ética y economía, economía y ética. Debates sobre un dilema. (UESEVI)	4.4. Conferencia Internacional de Emprendimiento Social. (INSEAD) 4.5. Catálogo General de Actividades Universitaria UPM (UESEVI) 4.6. Generando cambio de cultura (UESEVI)	4.7. Urbanismo y vivienda. Roser Batlle. (UESEVI) 4.8. Catálogo General de Actividades Universitaria UPM (UESEVI) 4.9. IEA-23: e-Aprendizaje Servicio 4.10. El aprendizaje servicio potenciado desde el mundo universitario (UESEVI)

Tabla 3.5. Relación de búsqueda: universidades públicas + palabras clave
Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida en Google

1. POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Como se ha indicado en la [Tabla 3.5](#), la Universidad Politécnica de Cartagena tiene una importante actividad relacionada con la ética. Además, algunas noticias relacionadas con el término emprendimiento social indican que se producen actividades puntuales sobre este tema. Sin embargo, de la búsqueda de las palabras “aprendizaje-servicio” no se obtiene ningún resultado coherente.

Politécnica de Cartagena + ética

1.1. CÁTEDRA CEDE (Cultura y Ética Directiva y Empresarial)

La Cátedra Cultura y Ética Directiva y Empresarial (CEDE) de la Universidad Politécnica de Cartagena, tiene como misión analizar las relaciones entre ética y economía en el ámbito organizativo y profundizar en su aplicación en la empresa desde una perspectiva teórica y aplicada.

CÁTEDRA CEDE, Cultura y Ética Empresarial: http://www.catedracede.es/index.php	
Fundación	No se especifica
Datos de contacto	<p>Dirección: Universidad Politécnica de Cartagena Facultad de Ciencias de la Empresa C/ Real nº 3. 30201. Cartagena</p> <p>E-mail: dircat.cede@upct.es Teléfono: +34 968 32 56 14</p>
Apoyo institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Forética • Fundación Étnor
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación <ul style="list-style-type: none"> ○ Uno de los objetivos de la Cátedra es crear un grupo multidisciplinar de Investigación y Desarrollo con actividades de análisis, estudio, investigación, y realización de proyectos específicos en los que los aspectos culturales y éticos se manifiesten como necesarios en la toma de decisiones directivas y empresariales. En este sentido se identifican cuatro líneas de investigación complementarias pero con identidad propia en el contexto de la Cátedra: ética de las organizaciones, responsabilidad social corporativa, responsabilidad social universitaria y cultura empresarial. • Formación <ul style="list-style-type: none"> ○ La necesaria complementariedad entre ética, cultura empresarial y responsabilidad social corporativa y su fuerte vinculación con la economía, no es una cuestión que se deba limitar al ámbito de la investigación y del desarrollo de la actividad empresarial. Debe darse a conocer a los diferentes grupos de interés vinculados con la actividad empresarial, tal como profesionales, entidades financieras y la sociedad en general. Pero hay que consolidar dicha cultura desde la base del propio sistema educativo, y para ello la Cátedra pretende desarrollar un programa de formación e información centrado en enseñanza media y universitaria sobre ética empresarial y responsabilidad social. • Asesoría <ul style="list-style-type: none"> ○ Uno de los ejes estratégicos de la Cátedra, complementario con su objetivo de avanzar en la investigación y formación de los aspectos éticos en las organizaciones, consiste en la colaboración con empresas que deseen

	<p>desarrollar un sistema de gestión ético. La configuración del equipo humano de la Cátedra, permite un asesoramiento en los diferentes procedimientos que permite existen para generar una cultura ética dentro de las organizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divulgación <ul style="list-style-type: none"> ○ Otro de los ejes estratégicos de la Cátedra, complementario con su objetivo de avanzar en la investigación y formación de los aspectos éticos en las organizaciones, consiste en transmitir sus propios resultados y los de otras instituciones, públicas o privadas, al conjunto de la sociedad.
¿Por qué?	<p>La Cátedra Cultura y Ética Directiva y Empresarial pretende constituirse en punto de encuentro, debate y desarrollo, de aquellas iniciativas de investigación, formación y divulgación que buscan en la relación entre ética, cultura directiva empresarial y responsabilidad social, un estímulo a la hora de dotar a la actividad económica de mayor dimensión humana. Con una visión fundamentalmente humanista, pero inclusiva respecto de otras corrientes de pensamiento. Necesariamente complementaria con otras disciplinas académicas y con especial interés en las áreas de responsabilidad social. Con perspectiva regional, nacional e internacional, en el desarrollo de sus diferentes actividades académicas y de asesoramiento organizativo</p>

Tabla 3.6. Información de la Cátedra CEDE. Politécnica de Cartagena
Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.catedracede.es/index.php>

Politécnica de Cartagena + emprendimiento social

1.2. UPCT y Telefónica crean una Cátedra de Empresas para fomentar el emprendimiento social y tecnológico¹⁵

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y Telefónica presentaron en octubre de 2013 la cátedra Telefónica-UPCT que tiene como objetivo promover las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través del apoyo a emprendedores, el fomento de la investigación y acuerdos de formación para estudiantes y docentes.

La Cátedra Telefónica-Universidad Politécnica de Cartagena tiene tres de líneas de trabajo. La primera es la ayuda a los jóvenes emprendedores promoviendo la realización de prácticas en Centros de I+D+i de Telefónica o en empresas aceleradoras (becas Talentum Startups de Telefónica). La segunda línea de colaboración consiste en dar un impulso a la investigación en TIC sociales favoreciendo la construcción de prototipos que puedan convertirse en futuros productos y servicios de Telefónica. Y, por último, ambas entidades se comprometen a trabajar juntas para organizar jornadas formativas y talleres dirigidos a profesores y alumnos.

1.3. Dos doctorandas de la Universidad Politécnica de Cartagena, premiadas por un artículo sobre la Empresa Social¹⁶

El trabajo titulado "Un nuevo paradigma de negocio: la empresa social", realizado por Manuela Guzmán Raja y Carmen María Martínez Franco, alumnas del Programa de Doctorado de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Ciencias de la

¹⁵ <http://www.upct.es/saladeprensa/notas.php?id=2128>

¹⁶ <http://www.upct.es/saladeprensa/notas.php?id=1902>

Empresa de la UPCT, ha resultado seleccionado como artículo ganador del "XIX Premio AECA de Artículos sobre Contabilidad y Administración de Empresas". (Junio 2013)

El artículo premiado nace como respuesta a la búsqueda de alternativas viables en la actual situación que atraviesa el mundo empresarial, en la que se evidencia la necesidad de adoptar nuevas estrategias que permitan a las empresas avanzar creando nuevos modelos estratégicos bajo el denominado espíritu de emprendimiento social, capaz de conjugar oportunidad de negocio y progreso social, lo que se traduce en un innovador modelo empresarial denominado Empresa Social. En este sentido, el estudio trata de clarificar el mencionado concepto de empresa social, presentando las medidas que la Comisión Europea, en base a su relevancia en el Mercado Único, ha decidido materializar en su plan de fomento del emprendimiento social para el periodo 2014-2020.



2. POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Como se ha indicado en la [Tabla 3.5](#), la Universidad Politècnica de Catalunya tiene cierta actividad relacionada con la ética. Sin embargo, el emprendimiento social no aparece reflejado claramente entre sus actividades y de la búsqueda de las palabras "aprendizaje-servicio" no se obtiene ningún resultado coherente.

Politècnica de Catalunya + ética

2.1. Asignatura Fundamentos de ética, empresa e innovación¹⁷

- Unidad responsable: 480 - IS.UPC - Instituto Universitario de Investigación en Ciencia y Tecnologías de la Sostenibilidad
- Unidad que imparte: 747 - ESSI - Departamento de Ingeniería de Servicios y Sistemas de Información.
- Curso: 2013
- Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA SOSTENIBILIDAD (Plan 2013)
- Créditos ECTS: 5

2.2. Charla "banca ética + economía solidaria"¹⁸

El día 15 de abril de 2011 en la ciudad de Barcelona, se llevó a cabo la primera charla de debate "RECICLAR CIUDAD: Banca Ética + Economía Solidaria". El acto ha contado con la presencia de representantes del Centro de Investigación e Información en Consumo, la Red de Economía Solidaria y de Triodos Bank.

¹⁷ https://is.upc.edu/docencia-1/master-universitario-CTS/informacion-academica/pdf/480031_EEI.pdf

¹⁸ http://cus.upc.edu/proyectos-estrategicos/charlas-2011/charlas-2011-1/banca-etica-economia-solidaria?set_language=es

El lugar de reunión fue el Salón de Actos de la Escuela Univ. Ing. Técnica Industrial (EUETIB).

2.3. Cátedra Unesco de sostenibilidad¹⁹

Uno de los objetivos específicos del área de investigación es: Analizar el impacto social de la ciencia y la tecnología, planteando cuestiones como: el uso adecuado de la tecnología, su evaluación, su control político y social, ética y tecnología, etc. avanzando hacia un nuevo marco conceptual que permita delimitar su uso social de forma que contribuya a la mejora de la calidad de vida de las personas y exprese adecuadamente el mundo donde viven.

2.4. UPCnet Blog²⁰

Innovació i ètica: la nostra aposta

"Somos universidad, somos empresa", es el lema de UPCnet y quiere ser una exaltación de la transferencia de conocimiento que llevan a cabo en esta organización. Según Carlos Balot, creador del blog, la innovación les permite transferir, por tanto, conocimiento proveniente de la investigación de la Universidad Politécnica de Cataluña, la UPC, hacia la sociedad en forma de productos y servicios TIC (tecnologías de la información y comunicación).

En este blog se pueden encontrar entradas con las palabras clave: actualidad, educación, ciudadanía digital y tercer sector.

Politécnica de Catalunya + emprendimiento social

2.5. Tres emprendedores de la Universitat de Barcelona y la Universitat Politècnica de Catalunya se formarán en empresas iberoamericanas gracias a RedEmprendia²¹

En febrero de 2013 RedEmprendia seleccionó a tres emprendedores formados en la Universitat de Barcelona (UB) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC-Barcelona Tech) para participar en la segunda edición del programa "Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Emprender" (NEAE 2013). Con la iniciativa, podrán adquirir experiencia sobre gestión empresarial a través de estancias en pequeñas y medianas empresas de la región iberoamericana.

Los tres emprendedores de la UB y la UPC-Barcelona Tech han sido seleccionados junto a otros 15 universitarios de Cantabria, Galicia, Madrid y Valencia. Entre las propuestas españolas a NEAE 2013 destacan las vinculadas a la educación y el emprendimiento social, sectores en los que se enmarcan seis de los proyectos

¹⁹ <http://cus.upc.edu/investigacion/tecnologia-sociedad-y-desarrollo>

²⁰ <http://blog.upcnet.es/innovacio-i-etica-la-nostra-aposta/>

²¹ <http://www.redemprendia.org/es/actualidad/notas-prensa/tres-emprendedores-de-la-universitat-de-barcelona-y-la-universitat-politecnica-de-catalunya-se-formaran-en-empresas-iberoamericanas-gracias-a-redemprendia>

seleccionados. Están también presentes otros ámbitos, como la biotecnología, la electrónica, la nanotecnología, las TIC, la alimentación o la cosmética.



3. POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Como se ha indicado en la [Tabla 3.5](#), la Universidad Politécnica de Valencia tiene una importante actividad relacionada con la ética y el aprendizaje servicio. Además, el emprendimiento social aparece reflejado a través de jornadas.

Politécnica de Valencia + ética

3.1. GEDCE (Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética)

El Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética (GEDCE) es un grupo de investigación multidisciplinar reconocido como estructura de investigación por parte de la Universidad Politécnica de Valencia.

El GEDCE tiene como objetivo fundamental la contribución a la construcción de un mundo más justo, por lo que persigue poner al servicio de las personas y comunidades empobrecidas la capacidad transformadora de la Universidad en sus tres componentes fundamentales: investigación, docencia y extensión social.

Para ello comparte que uno de los instrumentos imprescindibles es la Cooperación para el Desarrollo, como eje articulador en la construcción de la sociedad civil tanto en el Norte como en el Sur, entendiendo ésta como un intercambio horizontal, de igual a igual, entre las personas e instituciones.

CÁTEDRA GEDCE, Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética:
<http://www.upv.es/contenidos/GEDCE/>

Fundación	Año 1995
Datos de contacto	Departamento de Proyectos de Ingeniería Edificio 5J - ETSII Universidad Politécnica de Valencia Camino de Vera s/n 46022 Valencia ESPAÑA
Apoyo institucional	Trabaja en colaboración con otras entidades públicas y privadas (ONGD, Instituciones Universitarias, Administraciones Públicas) de la Comunidad Valenciana, del Estado español, de Europa, Latinoamérica, África y Asia. El GEDCE pertenece a la Red Española de Estudios del Desarrollo (REEDES), a la Red EnDerechos y a la European Association of Development Research and Training Institutes (EADI)
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación <ul style="list-style-type: none"> ○ Ética aplicada y responsabilidad social. ○ Educación en Valores, Educación para el Desarrollo y Aprendizaje Crítico en la Universidad. ○ Planificación de la gestión orientada al proceso de desarrollo, en el marco de la cooperación internacional. ○ Transferencia tecnológica orientada a la promoción de la equidad y el empoderamiento.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gobernanza democrática y desarrollo humano sostenible en el ámbito urbano. ○ Nuevas tendencias de la cooperación internacional. • Docencia <ul style="list-style-type: none"> ○ El GEDCE imparte docencia de grado y posgrado relacionada con sus ámbitos de interés: desarrollo, cooperación internacional y ética aplicada. • Proyección Social y Redes <ul style="list-style-type: none"> ○ Como extensión social el Grupo presta servicios de asesoría a entidades del Norte y del Sur, ONGD y Administraciones Públicas. Entre otros servicios, presta asesoría y capacitación en gestión y organización de ONGD, metodologías de proyectos y tecnologías apropiadas a los contextos. ○ Asimismo presta servicios de apoyo y asesoría a asociaciones y empresas del Norte cuyos fines sean no lucrativos y cuyo objetivo fundamental sea la inclusión de los colectivos excluidos.
¿Por qué?	<p>Todo ello con el fin de tratar de construir entre todos un modelo de desarrollo que concibe desde una visión interdependiente, que debe ser sustentable, centrado en el desarrollo del ser humano, que potencie la igualdad de género; un desarrollo que, basado en una cultura de solidaridad, lleve a superar desigualdades, erradicar la pobreza, asegurar y ampliar los derechos humanos y consolidar la paz.</p>

Tabla 3.7. Información del GEDCE. Politécnica de Valencia

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.upv.es/contenidos/GEDCE/indexc.html>

Politécnica de Valencia + emprendimiento social

3.2. II Jornadas de Emprendimiento social²²

La Cátedra Banca Jóvenes Emprendedores de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV Abre nueva ventana), en colaboración con la Red Enuies Abre nueva ventana -de Institutos y Centros Universitarios de Investigación en Economía Social- y la Facultad de ADE Abre nueva ventana, entre otras entidades, organizó en diciembre de 2012, las segundas Jornadas sobre Emprendimiento Social y Colectivo. Las jornadas dan continuidad a las celebradas el año anterior en la UPV, enmarcadas en el Encuentro Enuies 2011.

Politécnica de Valencia + aprendizaje servicio

3.3. Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades²³

El libro: "Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades". Miquel Martínez (Eds.). Educación Universitaria. Octaedro / ICE-UB, aparece en la búsqueda debido a que algunos de los autores son profesores de la Universidad Politécnica de Valencia: Katharina Schlierf, Alejandra Boni, J. Félix Lozano (Universitat Politècnica de Valencia)

3.4. Jornades serveis socioculturals i a la comunitat²⁴

Roser Batlle, emprendedora social de Ashoka, pedagoga, especializada en aprendizaje-servicio, educación en el tiempo libre, educación en valores y educación

²² <http://www.cegea.upv.es/noticia.php?id=38>

²³ <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDIOFJAA&url=http%3A%2F%2Fwww.octaedro.com%2Fdownloadf.asp%3Fm%3D10173.pdf&ei=9dbOUqaSOYTY0QWL-4DgAQ&usq=AFOjCNFuE19TuBtWm5k5nFEi9s8wlr5fg&sig2=iB-WMKHGNqSfZzHv5heHPg&bvm=bv.59026428,d.d2k>

²⁴ <http://roserbatlle.net/agenda/>

para la ciudadanía, participó en esta actividad organizada por la Universitat Politècnica de Valencia, con una conferencia sobre Aprendizaje Servicio: Educación para la Ciudadanía. (Mayo 2013)

3.5. REEDES. Red Española de Estudios del Desarrollo²⁵

Resumen actividades del 1º seminario del Grupo de Investigación de Educación para el Desarrollo de la Red Española de Estudios del Desarrollo (REEDES), celebrado en la Universidad Loyola Andalucía en Córdoba, el 22 de octubre de 2013

Numero asistentes: 24

El seminario comenzó con la presentación de cinco comunicaciones seguidas de un turno de preguntas y comentarios. Entre ellas estaba la siguiente:

Educación para la ciudadanía global en la formación del voluntariado. Análisis del caso de Intered valencia desde la perspectiva sistémica de la teoría de programas, Victoria Pellicer, Grupo de Estudios en Desarrollo, Universitat Politècnica de Valencia



4. POLITÉCNICA DE MADRID

Como se ha indicado en la [Tabla 3.5](#), la Universidad Politécnica de Madrid tiene actividades relacionadas con los tres términos de búsqueda. Hay que destacar que, salvo en el caso del término “aprendizaje servicio”, la actividad relacionada con la UESEVI no aparece entre las primeras entradas. Este fallo detectado es una oportunidad para mejorar la difusión y el posicionamiento de la página web de cara a la estrategia del proyecto.

Politécnica de Madrid + ética

4.1. Comité de ética de la UPM²⁶

La actividad de investigación y desarrollo tecnológico o la innovación de carácter tecnológico, que se realiza actualmente en los países desarrollados abarcan muy diferentes dominios científicos y tecnológicos. Los ámbitos de actuación deben estar, sin embargo, sometidos a las regulaciones o limitaciones establecidas por la legislación actual, española o de la Unión Europea, que afectan a las consecuencias éticas de las mismas cuando el marco legislativo conlleva un margen interpretativo para actuaciones concretas. Esta situación ha llevado a las Administraciones Públicas, en aplicación del denominado “principio de precaución” a establecer cautelas en la consideración, evaluación y financiación de propuestas procedentes de la comunidad científica y tecnológica que pudieran estar asociadas a determinadas actividades.

²⁵ <http://reedes.org/wp-content/uploads/2013/10/Acta-I-Seminario-de-Reedes-Grupo-EPD.doc>

²⁶ <http://www.upm.es/institucional/Investigadores/Normativa+y+Legislaci%C3%B3n/ComiteEtica>

4.2. Estudios propios de posgrado²⁷

LA DIMENSIÓN ÉTICA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (F. CONTINUA)

- Impartición: 1ª conv: 21 de octubre de 2013 - 1 de febrero de 2014
- Créditos: 3 ECTS
- Observaciones: Este curso se imparte solo para antiguos alumnos y convenios con empresas
- Modalidad: A distancia
- Titulación Requerida: Titulación Universitaria (Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Diplomado)
- Objetivos: El curso pretende transmitir una serie de conocimientos de ciencia administrativa, derecho administrativo y ética de la función pública que tienen como eje central la idea de servicio objetivo al interés general como tarea fundamental de la Administración pública en general, y de sus dirigentes en particular, en un Estado social y democrático de derecho.

4.3. Conferencia: Ética y economía, economía y ética. Debates sobre un dilema. (UESEVI)

Fecha: 12 de diciembre de 2013

Lugar: Escuela de Minas de la UPM

El Claustro de la Escuela de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid acoge la conferencia "Ética y economía, economía y ética. Debates sobre un dilema", que organiza la Unidad de Emprendimiento social Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI).

Intervendrán Emilio Muñoz, director de la UESEVI, José Luis Casado y Silvia Centeno, profesores asociados de la Escuela. Moderará Domingo Alfonso Martín Sánchez, miembro de la UESEVI y docente de este Centro de la UPM.

Politécnica de Madrid + emprendimiento social

4.4. Conferencia Internacional de Emprendimiento Social. (INSEAD)

Los días 25 y 26 de abril de 2013, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) acogió la 2013 INSEAD-International Social Entrepreneurship Conference, co-organizada por la escuela de negocios francesa INSEAD, la Fundación Banesto, la Universidad Politécnica de Madrid y el itdUPM.

4.5. Catálogo General de Actividades Universitaria UPM (UESEVI)²⁸

Asignatura: Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio

²⁷ <http://www.cepade.es/Formacion/vcurso.asp?nombre=DEP>

²⁸ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

Se trata de desarrollar un proyecto práctico mediante la metodología de Aprendizaje Servicio; esto es, aprender realizando un servicio a un colectivo concreto.

El estudiante analizará una realidad de su entorno y buscará una necesidad a la que le dará solución; solución relacionada con una de las tecnologías que el alumno estudia en su formación. Se facilitará la interacción con las instituciones susceptibles de participar. Se reforzará la formación técnica en la cual el alumno va a realizar el servicio y se realizará una formación en las habilidades necesarias para estar en condiciones de dar el servicio escogido.

Lugar y fechas de celebración: ETSI de Minas. C/ Ríos Rosas, 21. Segundo Despacho de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.

www.minas.upm.es/uesevi

4.6. Generando cambio de cultura (UESEVI)²⁹

Artículo que aparece en la página de la UESEVI. Autores: Emilio Muñoz Ruiz, Flor Ortiz, Belén y García Laso, Ana

Politécnica de Madrid + aprendizaje servicio

4.7. Urbanismo y vivienda. Roser Batlle. (UESEVI)³⁰

Luces y acción: Electricidad y compromiso social: Estupenda práctica doble de aprendizaje servicio impulsada por Fundación Tomillo y la Universidad Politécnica de Madrid, con alumnado de un PCPI de electricidad y estudiantes de Ingeniería, que se dedican a revisar las instalaciones eléctricas de la comunidad.

4.8. Catálogo General de Actividades Universitaria UPM (UESEVI)³¹

Asignatura: Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio

Se trata de desarrollar un proyecto práctico mediante la metodología de Aprendizaje Servicio; esto es, aprender realizando un servicio a un colectivo concreto.

El estudiante analizará una realidad de su entorno y buscará una necesidad a la que le dará solución; solución relacionada con una de las tecnologías que el alumno estudia en su formación. Se facilitará la interacción con las instituciones susceptibles de participar. Se reforzará la formación técnica en la cual el alumno va a realizar el servicio y se realizará una formación en las habilidades necesarias para estar en condiciones de dar el servicio escogido.

Lugar y fechas de celebración: ETSI de Minas. C/ Ríos Rosas, 21. Segundo Despacho de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería.

www.minas.upm.es/uesevi

²⁹ http://www.minas.upm.es/attachments/article/624/Generando_cambio_de_cultura_UESEVI.pdf

³⁰ <http://roserbatlle.net/aprendizaje-servicio/peliculas/urbanismo-y-vivienda/>

³¹ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

4.9. IEA-23: e-Aprendizaje Servicio³²

Vídeo producido por el Gabinete de Tele-Educación de la Universidad Politécnica de Madrid

4.10. El aprendizaje servicio potenciado desde el mundo universitario (UESEVI)³³

Laboratorios educativos. Investigación aplicada en competencias del siglo XXI
Fundación Telefónica

Luces y acción. Electricidad y compromiso social

La Universidad Politécnica de Madrid junto con la Fundación Tomillo trabajan con jóvenes en proceso de inclusión social. Apostan por una educación que desarrolle personas sensibles a las necesidades de los colectivos de su entorno.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Como indagación exploratoria sería necesario ponerse en contacto con algunas personas de estas universidades que pudieran contrastar, ampliar y actualizar la información obtenida. Al ser alumna de la UPM, soy consciente de que en nuestra Universidad existen más actividades de las que se han encontrado: por ejemplo, el programa de Responsabilidad Social de la E.T.S.I. de Industriales, el trabajo que realiza ONGAWA, los proyectos del itdUPM, etc. Y lo mismo ocurrirá para las otras Universidades, pero si nos centramos específicamente en las tres palabras clave: "ética", "emprendimiento social" y "aprendizaje servicio", los resultados obtenidos son los que aparecen en la [Tabla 3.5](#).

Por otro lado, no hay que olvidar que, aunque se ha acotado la búsqueda, las politécnicas no son las únicas universidades públicas españolas que ofrecen estudios de ingeniería, y en estas otras, también podrían encontrarse actividades interesantes. Por ejemplo, se ha descubierto de manera transversal, que la Universidad Jaume I de Castellón cuenta con la Cátedra Intercoop en Economía Social (CIES-UJI)³⁴, cátedra que ha participado en algún evento relacionado con el emprendimiento social según su última memoria³⁵.

De las cuatro universidades politécnicas seleccionadas las más activas en los términos que se están buscando son:

- La Universidad Politécnica de Valencia
- La Universidad Politécnica de Madrid

³² <http://www.youtube.com/watch?v=oJoXJWY6Yz0>

³³ <http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/blog/2013/09/23/el-aprendizaje-servicio-potenciado-desde-el-mundo-universitario/>

³⁴ <http://blogs.uji.es/cies/>

³⁵ <http://www.uji.es/bin/empresa/patrocini/catedras/inecso/mact-e.pdf>

b) UNIVERSIDADES PRIVADAS

UNIVERSIDAD	ÉTICA	EMPRENDIMIENTO SOCIAL	APRENDIZAJE SERVICIO
5. Alfonso X el Sabio	5.1. Los factores humanos y la ergonomía en entornos industriales 5.2. Ética en las publicaciones científicas	No hay resultados relevantes	No hay resultados relevantes
6. Antonio de Nebrija	6.1. La Universidad Antonio de Nebrija organiza el IV Encuentro de Economía Ética	No hay resultados relevantes	6.2. Profesora Dra. Rocío Santamaría Martínez
7. Universidad Europea de Madrid	7.1. La pequeña ética 7.2. Dinero y conciencia: reflexiones sobre Eticonomía.	7.3. Premios Jóvenes Emprendedores Sociales 7.4. Guía de Emprendimiento Social y Cultural	7.5. El aprendizaje-servicio es un buen entrenamiento para el emprendimiento social
8. Pontificia Comillas (ICAI)	8.1. Ética profesional del ingeniero en la propuesta educativa del ICAI 8.2. Ética en la ingeniería (ICAI) 8.3. Asignatura "Ética" (ICAI) 2013-2014 8.4. Cátedra de ética económica y empresarial	8.5. Concurso Comillas emprende 8.6. Primera reunión de la Fundación ICAI para el Desarrollo 8.7. Fundación ICAI para el Desarrollo	8.8. Nace Clínica Jurídica ICADE, un proyecto de prácticas solidarias para alumnos de la Facultad de Derecho de Comillas. 8.9. Comillas solidaria
9. San Pablo CEU	9.1. Comité de ética de investigación.	9.2. El CEU introduce a sus docentes en los métodos para educar en el emprendimiento 9.3. III congreso de emprendedores de la comunidad de Madrid, ASECAM	No hay resultados relevantes
10. Universitat Oberta de Catalunya	10.1. Comité de ética	10.2. MBA y programas directivos 10.3. II Encuentro Empresa Social UOC 10.4. Inicia99foods gana el Concurso sobre	10.5. La pràctica solidària com a pedagogia de la ciutadania activa 10.6. Educar la creativitat i l'emprenedoria en un món globalitzat

Tabla 3.8. Relación de búsqueda: universidades privadas + palabras clave

Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida en Google



5. UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR.

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universidad Alfonso X el Sabio tiene alguna publicación relacionada con la ética. Por otro lado, los resultados de la búsqueda del término “emprendimiento social”, así como de las palabras “aprendizaje-servicio” son irrelevantes.

Alfonso X el Sabio + ética

- 5.1. Los factores humanos y la ergonomía en entornos industriales³⁶
TECNOLOGÍA y DESARROLLO. Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
VOLUMEN X. AÑO 2012. SEPARATA
LOS FACTORES HUMANOS Y LA ERGONOMÍA EN ENTORNOS INDUSTRIALES
Autores: Fernando Blaya Haro, Laura Abad Toribio, Manuel García y Pilar Sampedro Orozco. UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO. Escuela Politécnica Superior. Villanueva de la Cañada (Madrid)
- 5.2. Ética en las publicaciones científicas³⁷
BIOCIENCIAS. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud . Vol. 4- año 2006
SEPARATA
Autores: Susana Collado Vázquez y María Asunción Vázquez Vilà. Universidad Alfonso X el Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud. Villanueva de la Cañada



6. ANTONIO DE NEBRIJA

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universidad de Nebrija tiene alguna publicación relacionada con la ética. Por otro lado, los resultados de la búsqueda del término “emprendimiento social”, así como de las palabras “aprendizaje-servicio” son irrelevantes, a excepción de una profesora de la Universidad de Nebrija que ha trabajado con la metodología del aprendizaje-servicio.

Antonio de Nebrija + ética

- 6.1. La Universidad Antonio de Nebrija organiza el IV Encuentro de Economía Ética³⁸
El IV Encuentro de Economía Ética, Ética del desarrollo: el mercado y la tecnología, tuvo lugar en noviembre de 2006 y estuvo organizado por la Universidad Antonio de

³⁶ <http://www.uax.es/publicacion/los-factores-humanos-y-la-ergonomia-en-entornos-industriales.pdf>

³⁷ <http://www.uax.es/publicacion/etica-en-las-publicaciones-cientificas.pdf>

³⁸ <http://www.nebrija.com/nebrija-medios/notas-prensa/IV-encuentro-economia-etica.htm>

Nebrija y patrocinado por la Fundación Vodafone España. A esta segunda sesión, la primera parte se celebró en el mes de mayo, asistió el Premio Nobel de Química Richard Ernst de la Escuela Politécnica Federal de Zurich y el escritor José Luis Sanpedro.

Antonio de Nebrija + aprendizaje servicio

6.2. Dra. Rocío Santamaría Martínez³⁹

Licenciada en Filología Hispánica por la Universidad de Alcalá de Henares

Máster en Enseñanza de ELE por la Universidad Antonio de Nebrija.

Ha trabajado en diversos programas universitarios internacionales en España y en EE.UU. (entre ellos, en la Universidad Johns Hopkins y en la Fundación Ortega y Gasset), desarrollando proyectos de ELE y de Aprendizaje-Servicio.



7. UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universidad Europea de Madrid tiene un blog relacionado con la ética y ha realizado algunas jornadas en esta línea. Por otro lado, los resultados de la búsqueda del término “emprendimiento social” se centran básicamente en sus premios anuales, los cuales, producen encuentros también con las palabras “aprendizaje-servicio”. Estos premios están muy posicionados en el buscador Google, pues al tener un jurado compuesto por profesionales de distintas empresas y universidades, se pueden encontrar entradas de manera transversal al incluir las palabras “emprendimiento social”.

Universidad Europea de Madrid + ética

7.1. La pequeña ética⁴⁰

Se trata de un blog con entradas del tipo:

- Madiba, la educación y la ética (22/12/13)
- Empecemos por el principio (30/11/13)

7.2. Dinero y conciencia: Reflexiones sobre Eticonomía⁴¹

IV Jornada de Finanzas: Banca Ética en la Universidad Europea de Madrid de la mano de Joan Antoni Melé (Subdirector general de Triodos Bank) escritor del libro Dinero y Conciencia. A quién sirve tu dinero.(28/12/11)

³⁹ <http://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/master-oficial-espanol-ele/master-espanol-ele-profesores.php>

⁴⁰ <http://comunidad.uem.es/lapequenaetica/posts>

⁴¹ <http://www.youtube.com/watch?v=avutLfYUcMQ>

Universidad Europea de Madrid + emprendimiento social

7.3. Premios Jóvenes Emprendedores Sociales⁴²

La Fundación General Universidad Europea de Madrid en colaboración con la International Youth Foundation y la Sylvan/Laurate Foundation, lanzó en 2013 su V Edición de los PREMIOS JÓVENES EMPRENDEDORES SOCIALES.

7.4. Guía de Emprendimiento Social y Cultural⁴³

En el directorio de enlaces aparece la Universidad Europea de Madrid por sus premios anuales.

Universidad Europea de Madrid + aprendizaje servicio

7.5. El aprendizaje-servicio es un buen entrenamiento para el emprendimiento social⁴⁴

Roser Batlle hace referencia a la Universidad Europea de Madrid por su Premio a los Jóvenes Emprendedores Sociales.



8. PONTIFICIA COMILLAS (ICAI)

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universidad de Comillas tiene una rica actividad en cada uno de los términos. Es sorprendente como pueden encontrarse asignaturas, cátedras y reconocimiento de créditos relacionados con las tres palabras clave. De los resultados obtenidos destacan la [Cátedra de ética económica y empresarial](#), la [Fundación ICAI para el Desarrollo](#) y la organización [Comillas Solidaria](#).

Pontificia Comillas (ICAI) + ética

8.1. Ética profesional del ingeniero en la propuesta educativa del ICAI⁴⁵

Texto de José Luis Fernández. Coordinador de Ética de las Profesiones. Universidad Pontificia Comillas (ICAI-ICADE)

En la Universidad Pontificia Comillas (ICAI-ICADE) hay un decidido consenso acerca de la conveniencia y la necesidad de introducir la Ética en el diseño curricular de los programas que se imparten en las distintas Escuelas y Facultades.

⁴² <http://www.emprendedoresocialesuem.com/index.php>

⁴³ http://empleo.usal.es/emprende/esyc/c-directorio_util_de_recursos/1-directorio_de_enlaces.html

⁴⁴ <http://roserbatlle.net/aprendizaje-servicio/5-aps-en-diferentes-contextos/esj-y-aps/>

⁴⁵ https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDIQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.icaide.com/publicaciones%2Fanales_get.php%3Fid%3D1117&ei=B3LSUu3KJIGu0QXHS4HOBA&usq=AFOJCNgeIE9460uDDGJhs5ydcPIYj3XoQg&sig2=qw9p6bZh9UIFcW-4t174rw

8.2. Ética en la ingeniería⁴⁶

José Ángel Ceballos Amandi. Profesor de Ética de la Ingeniería y Ética Empresarial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (I.C.A.I.), y en el Instituto de Postgrado y Formación Continua I.C.A.I.-I.C.A.D.E. respectivamente, ambos centros de la Universidad Pontificia Comillas.

8.3. Asignatura "Ética" (ICAI) 2013-2014⁴⁷

Los alumnos de intercambio de último curso* de titulación, generalmente, tendréis la asignatura de Ética (de la Ingeniería/Informática) incluida en vuestra tabla de equivalencias, cursándola en el extranjero durante vuestra estancia.

Libro: Ética para Ingenieros. Autores: Galo Bilbao, Javier Fuertes, José M^a Guibert.
Editorial: Desclée De Brouwer

8.4. Cátedra de ética económica y empresarial⁴⁸

La Cátedra de Ética Económica y Empresarial es un foro de reflexión, debate e investigación sobre temas relacionados con la Ética Empresarial (Business Ethics), la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) y la Ciudadanía Empresarial (Entreprise Citizenship). Sirve de punto de encuentro de académicos, empresarios, directivos y otros profesionales interesados en promover el liderazgo ético en las organizaciones, dentro de un contexto de economía global.

Cátedra de Ética económica y empresarial: http://www.upcomillas.es/centros/cent_cetic.aspx	
Fundación	Año 2002
Datos de contacto	infocetic@cetic.upcomillas.es Teléfono: 915422800 Rey Francisco, 4 - 28008 Madrid
Apoyo institucional	No se especifica
Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Investigación<ul style="list-style-type: none">◦ Red e investigadores españoles y portugueses• Publicaciones<ul style="list-style-type: none">◦ Presentación libro "Reputación Corporativa"◦ Presentación libro "Indagación Apreciativa"• Conferencias<ul style="list-style-type: none">◦ Conferencia Stefano Zamagni◦ Seminario Interno: "Nuevos diálogos y relaciones entre la empresa y la sociedad"• Emprendimiento Social<ul style="list-style-type: none">◦ Las universidades privadas apoyan a los emprendedores sociales y crean redes para potenciar sus ideas

⁴⁶ <http://web.upcomillas.es/profesores/jaceballos/>

⁴⁷ <http://sp.upcomillas.es/centros/facultades/ICAI/blogs/ICAInternational/Lists/EntradasDeBlog/Post.aspx?ID=8>

⁴⁸ http://www.upcomillas.es/centros/cent_cetic.aspx

¿Por qué?

- Crear y difundir conocimientos teóricos y prácticas responsables en el campo de la Ética Empresarial (EE) y la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE).
- Favorecer un liderazgo ético responsable en un contexto de economía global, promoviendo los valores morales y los criterios éticos en la toma de decisiones.
- Consolidarse como Grupo de Investigación en áreas relacionadas con la EE y la RSE.
- Acercar la investigación en EE y RSE a la realidad empresarial promoviendo buenas prácticas que fomenten una cultura ética en los negocios y subrayen la dimensión moral de la empresa.
- Atender a todos los aspectos que afectan a la comunicación de la empresa en el ámbito de la gestión de valores.
- Extender los valores de RS a otras formas de organización como las instituciones públicas, el tercer sector o la propia universidad.
- Impulsar el trabajo en red, a nivel nacional e internacional, para expandir la práctica responsable a través del conocimiento compartido.

Tabla 3.9. Información de la Cátedra de ética económica y empresarial. Pontificia de Comillas
Fuente: elaboración propia a partir de http://www.upcomillas.es/centros/cent_icai.aspx

Pontificia Comillas (ICAI) + emprendimiento social

8.5. Concurso Comillas emprende⁴⁹ (Hasta el 15/01/14)

La Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE ha lanzado el I Concurso Comillas Emprende, una iniciativa del Vicerrectorado de Investigación e Internacionalización para fomentar y promover el emprendimiento entre los alumnos de la institución, al que se podrán presentar ideas de negocio, con la particularidad de que los equipos participantes deben estar constituidos por, al menos, dos alumnos pertenecientes a centros académicos diferentes.

El concurso tiene cinco modalidades:

- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Internet.
- Eficiencia energética o bioenergía.
- Innovación social y emprendimiento social de base tecnológica.
- Proyectos tecnológicos industriales o de seguridad.

8.6. Primera reunión de la Fundación ICAI para el Desarrollo⁵⁰

El pasado 24 de octubre tuvo lugar en la calle Reina 31 la primera reunión del Consejo Asesor de la Fundación Ingenieros de ICAI para el Desarrollo.

Este órgano, de nueva creación, nace con el objetivo de reflexionar sobre la estrecha vinculación entre la empresa, la tecnología y el desarrollo de la sociedad, perfilar como desde las empresas se puede impulsar un desarrollo más ético y humano, y cuál es el papel que la Fundación Ingenieros del ICAI para el Desarrollo puede tener en esta tarea.

⁴⁹ https://www.icai.es/contenidos/contenido_texto.php?contenido=5019

⁵⁰ https://www.icai.es/contenidos/contenido_texto.php?contenido=4205

El tema sobre el que se conversó en esta primera reunión fue el emprendimiento social, ámbito por el que la Fundación ICAI apuesta como herramienta para favorecer el desarrollo y en el que el futuro desarrollará alguna iniciativa.

8.7. Fundación ICAI para el Desarrollo⁵¹

Entidad sin ánimo de lucro, de carácter fundacional, que tiene como misión contribuir a que las personas más desfavorecidas alcancen unas condiciones de vida dignas, con el uso de la tecnología y con la empresa como instrumentos de desarrollo humano y transformación social.

Fundación ICAI para el Desarrollo: https://www.icaei.es/contenidos/secciones.php?seccion=22	
Fundación	Año 2008
Datos de contacto	Persona de contacto: Ricardo Navas. Dirección: c/ Reina 33. 28004 Madrid. Teléfono: 915 226 280. Correo electrónico: fundacion@icaei.es
Apoyo institucional	No se especifica
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de cooperación <ul style="list-style-type: none"> ○ Son ya más de 15 proyectos apoyados en los dos últimos años en África y América Latina en la promoción de los derechos humanos para un acceso a servicios básicos como el agua, la energía o a la educación técnica. • Actividades de sensibilización <ul style="list-style-type: none"> ○ La Fundación Ingenieros del ICAI para el Desarrollo promueve la sensibilización de nuestra sociedad para que sea capaz de transformar sus estructuras y contribuir a un mundo más justo y solidario. • Emprendedor social <ul style="list-style-type: none"> ○ La Fundación apoya las iniciativas emprendedoras de tipo social y promueve la colaboración entre la Empresa y el tercer sector.
¿Por qué?	La Fundación tiene por objeto aportar los medios materiales, técnicos y humanos necesarios para cooperar en el desarrollo de poblaciones deprimidas procurando que los proyectos en los que colabora reúnan tres características fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> • Eficacia. • Impacto. • Sostenibilidad.

Tabla 3.10. Información de la Fundación ICAI para el Desarrollo. Pontificia de Comillas

Fuente: elaboración propia a partir de

https://www.icaei.es/contenidos/contenido_texto.php?contenido=3667

8.8. Nace Clínica Jurídica ICADE, un proyecto de prácticas solidarias para alumnos de la Facultad de Derecho de Comillas⁵²

MADRID (10-12-13).- La Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE ha puesto en marcha Clínica Jurídica ICADE, un programa de prácticas solidarias para los alumnos de la Facultad de Derecho (ICADE), en colaboración con despachos de servicios jurídicos que desarrollan actividades pro bono y entidades del tercer sector. La Clínica Jurídica ICADE, que se ha estrenado este curso, cuenta ya con 97 estudiantes,

⁵¹ <https://www.icaei.es/contenidos/secciones.php?seccion=22>

⁵² https://www.upcomillas.es/noticias/nota_prensa.aspx?ID=192

18 entidades sociales, 15 formas jurídicas, siete antiguos alumnos y siete profesores, que participan en más de 30 proyectos.

Las firmas legales españolas más importantes habían trasladado a la universidad su inquietud por el desarrollo de actividades pro bono, y sugerido la creación de una clínica jurídica, que asumiera una labor proactiva para facilitar e impulsar estas actividades. El propósito entroncó a la perfección con el proyecto de Aprendizaje-servicio que ya había puesto en marcha Comillas Solidaria, de la mano de algunas entidades sociales, para vincular la formación práctica específica de los estudiantes de Comillas con su compromiso social, a través de la colaboración con organizaciones de intervención que tenían necesidad de apoyo por parte de voluntarios con un perfil específico vinculado a sus estudios. Así nació este programa de voluntariado y formación para los estudiantes de derecho, que con el respaldo de profesionales de la abogacía, prestan sus servicios a organizaciones sociales.

8.9. Comillas solidaria⁵³

"Cualquier profesión ha de ser vista como un servicio a los demás y una oportunidad de promocionar la justicia" (Declaración Institucional de Comillas)

Comillas Solidaria: http://www.upcomillas.es/Servicios/Solidario/serv_soli.aspx	
Fundación	No se especifica
Datos de contacto	Carlos Prieto Dávila: Director de Comillas Solidaria. Email: cprieto@upcomillas.es Despachos Alberto Aguilera, 23 edificio ICADE, segundo piso, ala oeste: O-201 y O-202; Ext. 2861 - 2857 Despacho Cantoblanco, edificio A, despacho de servicios: Ext. 2671
Apoyo institucional	No se especifica
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Formación <ul style="list-style-type: none"> ○ Ej.: Seminario innovación, ingeniería y sostenibilidad para un desarrollo más humano. ○ Ej.: Seminario reflexivo entorno a la Práctica de Aprendizaje-Servicio. • Voluntariado <ul style="list-style-type: none"> ○ Aprendizaje Servicio <ul style="list-style-type: none"> ▪ La metodología pedagógica del Aprendizaje-Servicio desarrolla diferentes dimensiones como la responsabilidad cívica, vinculación con la comunidad, necesidades sociales, participación, reflexión, etc. que conectan sin lugar a dudas con la idea de trabajar competencias transversales y favorecer la formación integral del estudiante. ▪ Además, por participar en el proyecto Aprendizaje-Servicio, puedes acceder a la obtención de 4 créditos CDSR que se reconocerán en tu expediente académico. ○ Voluntariado en Madrid ○ Voluntariados internacionales de verano. • Premios <ul style="list-style-type: none"> ○ Aristos Campus Mundus 2015 • Eventos • Reconocimiento de créditos <ul style="list-style-type: none"> ○ CDSR por actividades solidarias
¿Por qué?	Para invitar a repensar la realidad y a construir un MUNDO MÁS JUSTO.

Tabla 3.11. Información de Comillas Solidaria. Pontificia de Comillas
Fuente: elaboración propia a partir de http://www.upcomillas.es/Servicios/Solidario/serv_soli.aspx

⁵³ http://www.upcomillas.es/Servicios/Solidario/serv_soli_volu.aspx

9. SAN PABLO CEU

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universidad San Pablo CEU tiene alguna entrada relacionada con la ética, aunque de forma transversal a las ingenierías. Por otro lado, los resultados de la búsqueda del término “emprendimiento social” no son demasiado relevantes, pues están relacionados con participaciones transversales en eventos. Las palabras “aprendizaje-servicio” no devuelven ningún resultado directo.

Universidad San Pablo CEU + ética

9.1. Comité de ética de investigación⁵⁴

El Comité de Ética de Investigación de la Universidad CEU San Pablo nace con el fin de proporcionar una respuesta ágil y efectiva a las necesidades actuales, o que en el futuro se planteen, respecto de la investigación científica desarrollada en su ámbito, con el objetivo de garantizar el respeto a la dignidad, integridad e identidad del ser humano en los campos de la experimentación biológica, genética y de la investigación científica, en orden a la protección de los derechos fundamentales de las personas, el buen trato a los animales utilizados como modelos experimentales y el medio ambiente, y al respeto de los principios y compromisos asumidos por la comunidad científica.

Universidad San Pablo CEU + emprendimiento social

9.2. El CEU introduce a sus docentes en los métodos para educar en el emprendimiento⁵⁵

El objetivo principal del programa, que se ha impartido en el Colegio CEU Virgen Niña durante tres días, ha sido capacitar al profesorado, tanto universitario como de bachillerato, secundaria y primaria, para que pueda motivar, orientar y asesorar a los alumnos hacia inquietudes emprendedoras, a partir de concienciarles para que sean ciudadanos emprendedores, aunque no necesariamente tengan que montar una empresa. Además, el programa persigue aumentar el porcentaje de alumnos que pongan en marcha iniciativas empresariales o de emprendimiento social.

9.3. III CONGRESO DE EMPRENDEDORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID, ASECAM⁵⁶

Evento: “Emprender es Posible”. 22-23 octubre 2013. aula magna de Universidad San Pablo CEU. Facultad de Económicas (c/Julián Romea 23, Madrid). Dentro del programa hubo un apartado de Emprendedores: experiencias innovadoras y emprendimiento social.

⁵⁴ <http://www.uspceu.com/es/investigacion/comites-y-comisiones/comite-de-etica-e-investigacion.php>

⁵⁵ <http://www.ceu.es/blog/index.php/2013/07/el-ceu-imparte-un-seminario-sobre-como-educar-en-el-emprendimiento-dirigido-a-sus-docentes/>

⁵⁶ <http://www.asecamadrid.es/v5ProgramaIII Congreso.pdf>



10. UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

Como se ha indicado en la [Tabla 3.8](#), la Universitat Oberta de Catalunya tiene alguna entrada relacionada con la ética, aunque de forma transversal a las ingenierías. Por otro lado, los resultados de la búsqueda del término “emprendimiento social” tienen como principal atractivo la oferta de un máster específico “MBA en Social Entrepreneurship”, además de algunos encuentros. Por último las palabras “aprendizaje-servicio” devuelven resultados relacionados con estudios y jornadas.

Universitat Oberta de Catalunya + ética

10.1. Comité de ética⁵⁷

El Comité de Ética de la Universitat Oberta de Catalunya, constituido por el Consejo de Gobierno de esta universidad, actúa al servicio de la comunidad académica y del personal investigador con el objetivo de garantizar que se respeta la dignidad de las personas en los proyectos de investigación que se realizan en la universidad. Para llevar a cabo su misión, el Comité tiene que contribuir a la realización de una investigación científica de calidad que cumpla las normas deontológicas, de acuerdo con los acuerdos y las declaraciones internacionales, así como con la legislación vigente sobre este tema. El Comité se ocupa de gestionar los procesos administrativos derivados de la ejecución de proyectos de investigación y la publicación de resultados: evalúa los distintos procedimientos en curso, determina si la evaluación es favorable o no lo es y emite la resolución final.

Universitat Oberta de Catalunya + emprendimiento social

10.2. MBA y programas directivos⁵⁸

Los MBA y los programas directivos dotan a los participantes de herramientas y habilidades interdisciplinarias que les permitirán utilizar el conocimiento de forma efectiva en la dirección y gestión de empresas y organizaciones, dentro del complejo mundo empresarial actual. Permiten lograr y fortalecer los elementos clave para tener éxito y mejorar la eficacia y el desarrollo profesional, tanto en el ámbito estratégico como en el operativo.

- MBAs de ámbito social
 - MBA en International Entrepreneurship
 - MBA en Social Entrepreneurship⁵⁹

⁵⁷ <http://www.uoc.edu/portal/es/recerca-innovacio/activitat-rdi/comite-etica/funcions/index.html>

⁵⁸ <http://www.uoc.edu/portal/es/business-school/formacio-mba/presenta/>

⁵⁹ http://collaboratio.net/mm/File/es/Folleto_MBA_SOCIAL.pdf

La misión de este Máster es formar personas capaces de liderar empresas sociales, emprendedores y gestores que tratan de resolver los problemas sociales más urgentes de la humanidad -tales como la lucha contra la pobreza o el hambre, la degradación medioambiental, el acceso a la educación, sanidad o financiación, o la integración de colectivos excluidos, entre otros- llevando al mercado productos y servicios asequibles y críticos.

- Itinerarios formativos
 - Del ámbito de la calidad y la innovación, el emprendimiento social y la economía digital.

10.3. II Encuentro Empresa Social UOC⁶⁰

En julio de 2012 la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) organizó el II Encuentro de Empresa Social. El programa incluía dos mesas redondas, una con el título “Cómo hacer crecer en nuestro país el sector de la innovación social y la empresa social” y otra sobre “Apoyo al emprendedor social: experiencias de éxito” además de dos conferencias a cargo de Joan Melé, subdirector general de Triodos Bank y de Francisco Polo, fundador de Actuable y Change.org España.

10.4. Inicia99foods gana el Concurso sobre Emprendimiento Social impulsado por la Universidad Oberta de Cataluña⁶¹

El proyecto empresarial granadino Inicia99foods se ha proclamado vencedor en su categoría, Finanzas, en el Concurso sobre Emprendimiento Social impulsado por la Universidad Oberta de Cataluña. Alberto Morcillo y su proyecto Inicia99foods alcanzan así el respaldo de una institución importante al proyecto de comercio justo que promueve. Esta universidad catalana a través de su concurso, UOCPlugged, plantea que cada proyecto que premian pueda mejorar cualquier aspecto de su entorno.

Universitat Oberta de Catalunya + aprendizaje servicio

10.5. La pràctica solidària com a pedagogía de la ciutadania activa

Libro de Tapia, M. N. (2005). La pràctica solidària coma a pedagogia de la ciutadania activa. Barcelona: Fundació Jaume Bofill y Universitat Oberta de Catalunya.

10.6. Educar la creativitat i l'emprenedoria en un món globalitzat⁶²

En noviembre de 2012 tuvo lugar la conferencia "Educar la creatividad y el emprendimiento en un mundo globalizado", a cargo de Yong Zhao, vicedecano de la Facultad de Educación, catedrático del Departamento de Evaluación Política y Liderazgo Educativos de la Universidad de Oregon. El acto, que forma parte del

⁶⁰ <http://blog.iese.edu/socialentrepreneurship/2012/ii-encuentro-empresa-social-uoc/>

⁶¹ <http://www.granadaempresas.es/inicia99foods-gana-el-concurso-sobre-emprendimiento-social-impulsado-por-la-universidad-oberta-de-cataluna/noticias/3541.html>

⁶² <http://www.debats.cat/ca/debats/educar-la-creativitat-i-lemprenedoria-en-un-mon-globalitzat>

proyecto Debates de Educación impulsado por la Fundación Jaume Bofill y la UOC, con la colaboración con el MACBA, se celebró en el Auditorio MACBA, en la calle Joan Coromines, s/n de Barcelona.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Al igual que en el caso de las universidades públicas, sería necesario ponerse en contacto con algunas personas de estas universidades que pudieran contrastar, ampliar y actualizar la información obtenida.

Por otro lado, cabe destacar las actividades que realizan:

- La Universidad Europea de Madrid con sus Premios Jóvenes Emprendedores Sociales desde el año 2008
- La Universidad Pontificia Comillas (ICAI) por sus numerosas actividades relacionadas con los tres términos que se están buscando (“ética”, “emprendimiento social” y “aprendizaje servicio”)
- La Universidad Oberta de Catalunya por su MBA específico en emprendimiento social

1987	88	89	90	91	92	93	94	1995	96	97	98	99	00	01	2002	03	04	05	2006	2007
• HARVARD • MIT								POLITÉCNICA DE VALENCIA							PONTIFICIA COMILLAS				POLITÉCNICA DE MADRID	UNIVERSIDAD DE AALBORG

Figura 3.1. ‘Línea de Tiempo’ - ‘Creación de las Cátedras de Ética en las universidades analizadas’.

Fuente: elaboración propia

3.2. Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería

Antes de pasar a los casos exploratorios, en este bloque se explica de forma detallada qué es la UESEVI, cómo surge, donde está, cuál es su origen y trayectoria y cuáles son sus actividades.

El caso específico del Aprendizaje Servicio no se tratará en profundidad, pues queda reservado para su posterior estudio (caso específico).



Figura 3.2. Cartel de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería
Fuente: elaboración propia

3.2.1. UESEVI de un vistazo

En la siguiente tabla (Tabla 3.12), se define la evolución de un proyecto que comenzó como Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería y que, actualmente, sobrevive con el nombre de Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI).

	CÁTEDRA DE ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA	UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL, ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA
CUÁNDO	2006 - 2010	2010 - Actualidad
DÓNDE	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (ETSIM). C/ Ríos Rosas, 21. 28003. Madrid	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía (ETSIME). C/ Ríos Rosas, 21. 28003. Madrid
QUÉ	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la enseñanza de valores éticos mediante conferencias, seminarios y asignaturas de libre elección en las carreras que se cursan en la Escuela de Minas de la UPM. - El objetivo principal de estas actividades es la evolución de los estudiantes para que sean responsables en sus acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la enseñanza de valores éticos mediante conferencias y actividades formativas en las carreras que se cursan en la UPM, y a través del proyecto mentor de la ETSIME. - El objetivo principal de estas actividades es la transformación de los estudiantes para que sean responsables en sus acciones, así como fomentar el emprendimiento social y la proactividad conforme a los valores que hayan elegido.
QUIÉN	Equipo compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Emilio Muñoz, Director - Ángel Vega - F. Javier Elorza - Belén Flor - Yves Kahasha Kulimushi 	Equipo compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Emilio Muñoz - Domingo Alfonso Martín Sánchez - Ana García Laso - Belén Flor
CÓMO	<ul style="list-style-type: none"> - Gracias a la iniciativa del que fue director de la ETSIME, Alfonso Maldonado, con el apoyo del Vicepresidente de la Fundación Gómez Pardo, Juan Manuel Kindelán. - Con un fondo de 90.000 euros obtenidos de la Fundación FAC gracias a la generosa gestión de Ubaldo Usunáriz. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gracias a la iniciativa del anterior director de la ETSIME, -Benjamín Calvo- de afrontar la financiación del equipo con fondos propios de la Escuela. - El grupo pasó a estar bajo la dependencia de la Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social de la que era responsable Domingo Alfonso Martín Sánchez
POR QUÉ	<ul style="list-style-type: none"> - Cualquier persona puede contribuir a cambiar su entorno - La sociedad necesita profesionales que introduzcan valores en sus actuaciones, que hagan primar lo "urgente" frente a lo "importante". Una ciudadanía participativa, crítica y reflexiva con el ambiente, con carácter innovador, con iniciativa para promover el cambio y que afronte los problemas con ingenio, de manera eficaz y solvente. 	

Tabla 3.12. 'Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería' - 'Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería'. Definición construida a través de la herramienta de las "6W"⁶³.

Fuente: elaboración propia

⁶³ Rudyard Kipling, Just so stories, "The Elephant's Child": I Keep six honest serving-men/ They taught me all I knew; Their names are What and Where and When/ And How and Why and Who.



3.2.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía (ETSIME)



Figura 3.3. Misión de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía

Fuente: <http://www.minas.upm.es/calidad/mision-vision-y-valores.html>

Las enseñanzas de la Ingeniería de Minas se implantan en España por Real Orden de 14 de julio de 1777, reinando Carlos III, diez años después de la primera Academia de Minas, de Freiberg (Sajonia). Con la concurrencia de valiosos especialistas nacionales y extranjeros se creó la Academia de Minas en Almadén.

Hasta mediados del siglo XIX la enseñanza es, en cierto modo, un conglomerado de conocimientos empíricos, científicos y experimentales. La Ley de Instrucción Pública de 1857, que crea el título de Ingeniero es, además, el punto de partida de un concepto didáctico que se refleja en el ordenamiento de los estudios. El primer plan de estudios consta de tres cursos inicialmente, y de cinco sólo dos años después.

La estructura de este plan de estudios comprende ciencias básicas (Matemáticas, Mecánica, Química, Geometría Descriptiva) en los dos primeros cursos; ciencias aplicadas (Mineralogía, Química Analítica, Construcción, Paleontología, Geología, Metalurgia y Máquinas) en los dos siguientes, y especialidades (Laboreo de Minas, Metalurgia Especial, Geodesia, Derecho y Legislación minera) en el último. En lo fundamental, este plan se ha conservado en todas las carreras técnicas hasta nuestros días.

En el año 1983 se implanta un nuevo Plan de Estudios basado en la primacía de la formación sobre la información y buscando la coordinación permanente de las enseñanzas, mediante el análisis de objetivos de la carrera.

En el año 1996 se instaura un Plan de Estudios que sigue las directrices generales de troncalidad de asignaturas para todos los ingenieros de minas y busca la optatividad en el diseño curricular para que el alumno pueda adecuarlo al mundo cambiante en el que vive. La protección del medio ambiente, las nuevas tecnologías de la información, las técnicas de

gestión y la formación cultural e idiomática son materias abordadas por este plan que convive actualmente con el Plan Bolonia implantado en el año 2010.

En el año 2000 se establece en la Universidad Politécnica de Madrid la titulación de Ingeniero Geólogo, que se adscribe a la Escuela de Minas. En septiembre de 2002 se comenzó a impartir en esta Escuela la titulación de Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos, de tres cursos y en el 2004 el segundo ciclo de Graduado en Ingeniería de la Energía como título propio de la UPM y compartido con la E.T.S.I. Industriales de Madrid. Además en febrero de 2005 se pone en marcha la construcción del Centro Tecnológico de Getafe, finalizado en el año 2008 demostrando así que la Escuela se adecua a las exigencias de la sociedad del conocimiento.

En el año 2006, nace la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (CEVI). Coincidiendo con la implantación del Plan Bolonia en el curso 2010-2011, pasa a ser la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI). A partir de ese momento en la Escuela se ofrecen cuatro Grados: Grado en Ingeniería en Tecnología Minera, Grado en Ingeniería Geológica, Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos y Grado en Ingeniería de la Energía.

VALORES ETSIME	Compromiso con la formación y el desarrollo profesional de alumnos, profesorado y personal de administración y servicios.
	Respeto activo hacia los demás, fomentando la participación, la confianza, la responsabilidad, cooperación, la solidaridad y la acción conjunta.
	Integridad profesional.
	Libertad de ideas y creencias.
	Defensa de la igualdad de derechos y oportunidades.
	Proyección de la imagen de la Escuela y de la Universidad.
	Contribución al desarrollo científico, económico, cultural y social.
	Comunicación de la Escuela con su entorno.
	Transparencia en la gestión y rendición de cuentas.
	Fomento de la cultura de la calidad basada en políticas y objetivos conocidos y accesibles públicamente.

Figura 3.4. Valores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
Fuente: <http://www.minas.upm.es/calidad/mision-vision-y-valores.html>

En noviembre del 2011 fue aprobado en junta de gobierno el cambio de denominación de la Escuela a Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía (ETSIME), siendo consecuente con las enseñanzas que se habían venido impartiendo durante años. En noviembre de 2013 se ha realizado la visita de auditoria para la acreditación internacional ABET. Los resultados son muy satisfactorios ya que no se han detectado “no conformidades” y sí pequeñas desviaciones.

3.2.3. De la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (CEVI) a la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI)

3.2.3.1. Algunos apuntes socio-históricos

La Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (CEVI) nace en el año 2006 por iniciativa de Alfonso Maldonado⁶⁴ -Director de la Escuela de Minas en ese momento- y con el apoyo de Juan Manuel Kindelán⁶⁵, -Vicepresidente de la Fundación Gómez Pardo-. Su comienzo fue posible gracias a un fondo de 90.000 euros obtenidos de la Fundación FAC (con sede en Liechtenstein) a través de la generosa gestión de Ubaldo Usunáriz⁶⁶, y entre sus fines estaba la enseñanza a los futuros ingenieros de conceptos como el de responsabilidad en el ejercicio profesional. Emilio Muñoz⁶⁷ asumió la dirección de la Cátedra con el apoyo de Ángel Vega⁶⁸, Catedrático del Departamento de Sistemas Energéticos, de esta forma, podrían funcionar académicamente en el seno de la Escuela de Minas.

La misión de la Cátedra se planteó en el convenio de colaboración suscrito entre el Rector de la UPM, Javier Uceda y Alfonso Maldonado como Presidente de la Fundación Gómez Pardo.



Figura 3.5. Misión de la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería
Fuente: informe CEVI 2010

Los dos primeros años se consagraron gracias al esfuerzo de Ángel Vega y el apoyo del profesor Francisco Javier Elorza, a la configuración de una asignatura de libre elección y a la atribución de 2 créditos a la misma.

La sustitución de Alfonso Maldonado, al cesar como director de la Escuela, por Benjamín Calvo⁷⁰ no supuso ninguna alternativa o ruptura en el proyecto; sino que hubo un decidido

⁶⁴ Alfonso Maldonado: Director de la Escuela de Minas de la UPM (1999 - 2008)

⁶⁵ Juan Manuel Kindelán: Director de la Escuela de Minas de la UPM (1982 - 1985) y Vicepresidente de la Fundación Gómez Pardo hasta su fallecimiento (2011)

⁶⁶ Reputado Miembro de la ETSIME.

⁶⁷ Emilio Muñoz: Profesor de investigación "ad honorem" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el Instituto de Filosofía del CSIC. Coordinador de la Unidad de Investigación y Cultura Científica del CIEMAT.

⁶⁸ Actualmente Director del Departamento de Sistemas Energéticos.

⁶⁹ En aquel momento las carreras conducían a los títulos de Ingeniero de Minas, Ingeniero Geólogo e Ingeniero Técnico de Minas.

apoyo del nuevo Director, convencido de que la vertiente humanista debía incluirse en la formación de los ingenieros. Este apoyo se manifestó en reforzar la gestión de la Cátedra en los ámbitos de la difusión y captación de alumnos, y en la gestación de proyectos que pudieran generar recursos para el futuro de la iniciativa, y se formalizó con la incorporación de un becario, Yves Kahasha Kulimushi, y de Belén Flor⁷¹, quien asumió las tareas de responsable de la Cátedra.

Estas incorporaciones supusieron un importante paso para la dinamización del proyecto, pues este equipo -pequeño pero activo-, empezó a cosechar frutos, contribuyendo a aumentar el número de alumnos interesados por la enseñanza en ética y valores, a dinamizar la vida de la Cátedra EVI en el seno de la Escuela de Minas y a detectar intereses y necesidades de los alumnos, tanto reales como potenciales.

Cuando la iniciativa EVI estaba alcanzando una notable velocidad de crucero, se terminaron los fondos previstos inicialmente para el desarrollo del proyecto, coincidiendo además con la crisis económica española y mundial. Afrontar el curso 2010-2011 suponía un conflicto.

Por un lado, se había conseguido un notable incremento del interés por las temáticas objeto de la Cátedra en la Escuela, consiguiendo extender las actividades e incrementado el número de asignaturas y créditos (2 asignaturas de 3 y 1,5 créditos respectivamente). El número de matriculados iba creciendo, el programa estaba cada vez más consolidado y se había diseñado un ciclo de conferencias co-organizadas con el Departamento de Sistemas Energéticos y el Departamento de Explotación de Recursos Minerales y Obras Subterráneas.

Por el otro, la ausencia de recursos económicos ponía en riesgo la continuación de este proyecto y el mantenimiento del equipo. Se marchó Yves, pero entró como voluntaria la autora de este trabajo, Ana García Laso.

En esos momentos críticos, fue fundamental la decisión del director de la Escuela, Benjamín Calvo, de afrontar como solución de urgencia la financiación del equipo con fondos propios de la Escuela y además, al desaparecer el rótulo de Cátedra por no disponer de fondos externos, colocar el grupo bajo la dependencia de la Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social de la que era responsable Domingo Alfonso Martín⁷², quien asumió este reto con interés dentro de las actividades de Responsabilidad Social. Fruto de este proceso, la Cátedra EVI se convertía en la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI).

3.2.3.2. Algunos apuntes socio-actuales

Desde el año 2011 a la actualidad, la UESEVI se ha mantenido muy activa. Ha participado en múltiples congresos, proyectos y conferencias, incluso ha ganado algunos premios, sin

⁷⁰ Benjamín Calvo, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (2008-2012)

⁷¹ Belén Flor, responsable de la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (2008-2012)

⁷² Domingo Alfonso Martín: Adjunto a la Dirección para asuntos económicos e infraestructura.

embargo, todavía no ha encontrado la forma de ser autosostenible. Aunque recientemente ha conseguido una pequeña financiación por parte de La Caja de Ingenieros, ninguno de los miembros del equipo actual puede dedicarse a tiempo completo a la Unidad. Quizás estos años han servido para darse a conocer fundamentalmente en la ETSIME y en la UPM, y uno de los retos del curso 2013-2014 es salir al exterior. Lo ideal sería conseguir que la UESEVI no dependiera únicamente de la ETSIME, sino de toda la UPM, y lograr que alguna asociación con mayor visibilidad prestara apoyo institucional.

El hecho de estar viviendo una época de dificultades financieras, y que en la sociedad actual se den continuamente crisis culturales en las que se dificulta la conexión entre desarrollo tecnológico e innovación con los valores sociales, hace que los alumnos estén más motivados que nunca. Cada vez son más las personas que demandan una reflexión sobre el papel de la ética en la resolución de estos problemas.

Además, el programa de actividades cuenta con una cantera de incondicionales ponentes y en los últimos años se han conseguido colaboraciones con tres organizaciones: Fundación Tomillo, Fundación Ana Bella y Religiosas de María Inmaculada. En el curso 2012-2013 se incorporó a las actividades de la UESEVI un programa propio de la ETSIME, el proyecto mentor. Y para el año 2014 el ciclo de conferencias se hará en colaboración con el Foro de Empresas Innovadoras⁷³.

3.2.3.3. Factores para una evolución positiva

Los factores que emergen como determinantes de esta evolución positiva son los siguientes:

1. La introducción del componente intergeneracional en el equipo de gestión, siempre reducido en tamaño pero notablemente motivado por el proyecto y su feliz desarrollo.
2. La movilización del colectivo estudiantil a partir de la actuación personal y directa de los integrantes más jóvenes, contratados o becarios, del equipo gestor. Esta movilización se ha venido traduciendo en un incremento de las matrículas.
3. Dos decisiones estratégicas de la Dirección de la Escuela en momentos críticos para la supervivencia del proyecto. Estas decisiones se tomaron en estrecha colaboración con el equipo responsable de la impartición de las asignaturas.

La primera concierne a la integración de conceptos y contenidos prácticos en la enseñanza de la ética como fue el caso de la incorporación del Emprendimiento Social, el Aprendizaje Servicio y la Innovación Social en el programa de las asignaturas. Esta iniciativa tiene sus raíces en un ejercicio de autoevaluación de las enseñanzas impartidas, incluidos las reacciones y opiniones de los alumnos. Se

⁷³ <http://foroempresasinnovadoras.com/>

detectó que los que cursaban las asignaturas de Ética y Valores en la Ingeniería reclamaban más orientaciones prácticas en dichas enseñanzas.

La segunda es incluir dentro del proyecto social de la Escuela el proyecto Mentor y conformar una oferta completa pero transversal para los alumnos que demuestren interés por estos temas. Aprovechando la oportunidad que supone la incorporación del EEES.

4. La constante búsqueda de la interdisciplinariedad y de la cooperación como idea directora de la relación con agentes externos movilizados en los procesos de innovación social.
5. La apuesta por dotarse de marcos propios con dimensiones y dinámicas éticas como resultado de un proceso de investigación y autorreflexión a partir de estudios sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. A lo largo de ese proceso se ha ido conformando un programa que ofreciera una síntesis entre teoría y práctica, integrando aproximaciones de las humanidades y ciencias sociales con las que emanan de la actividad científico-tecnológica y de su impacto en el desarrollo socio económico.

MISIÓN UESEVI

- La Unidad lleva a cabo acciones cuyo objetivo son la transformación de los estudiantes para que sean responsables en sus acciones, y fomenta el emprendimiento y la proactividad conforme a estos criterios.

Figura 3.6. Misión de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería
Fuente: <http://www.minas.upm.es/uesevi>

VALORES UESEVI	RESPONSABILIDAD: como dimensión ética inspiradora de las acciones de la Unidad y como factor transformador de quienes se forman en ella.
	COOPERACIÓN: la Unidad es generadora de sinergias con el fin de sumar esfuerzos para alcanzar metas comunes.
	INICIATIVA: la Unidad promueve la creatividad propia en la búsqueda de soluciones a problemas concretos.
	LIBERTAD: la Unidad ofrece diversas posibilidades de participación en las que uno puede incorporarse a voluntad adquiriendo el compromiso que uno quiera y pueda dar.
	APERTURA: la Unidad fomenta la eliminación de fronteras entre entidades y actores.
	VOLUNTAD: combustible esencial para la sostenibilidad de la Unidad. Este proyecto se alimenta del impulso que genera poseer este valor.
	RIGOR: la Unidad desarrolla sus iniciativas con conocimiento contrastado sirviéndose de personas ampliamente conocedoras de las disciplinas que se tratan.
	TRANSVERSALIDAD: la Unidad facilita la integración de su actividad en las diversas disciplinas y fomenta la no exclusividad.
	PROYECCIÓN: la Unidad es un espacio de proyectos piloto susceptibles de ser replicados y ampliados.
INDEPENDENCIA IDEOLÓGICA: la Unidad carece de vinculación política o religiosa y funciona de manera autónoma.	

Figura 3.7. Valores de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería
Fuente: <http://www.minas.upm.es/quienes-somos/vision-mision-y-valores.html?showall=&start=3>

3.2.4. Programa, Asignaturas y Actividades.

La Cátedra EVI inició sus actividades académicas con una importante inmersión teórica, aunque situada desde el origen en el marco de las éticas aplicadas. Esos primeros escauceos no contaron con un importante aporte, ni cualitativo ni cuantitativo, por parte de los estudiantes.

Puesto que los alumnos reclamaban un sentido más práctico de las enseñanzas, las actividades han ido evolucionando y combinando proyectos donde los estudiantes conocen y analizan las consecuencias de sus acciones y eligen comprometiéndose con el bien común. A través de la generación de espacios de diálogo e intercambio integrados en la Educación del Ingeniero, tienen la posibilidad de entrar en contacto con situaciones que les obligan a tomar partido de tal forma que comienzan a ser conscientes de su propia ética.

La UESEVI pretende formar individuos en valores para adecuar su actuación profesional a un liderazgo social. El valor que la fundamenta es la Responsabilidad.

Cuatro factores esenciales han contribuido a modular el programa de la UESEVI:

- En primer lugar las experiencias acumuladas a lo largo de los seis años de impartición de los cursos, su evaluación y sus evoluciones con las consiguientes lecciones.
- En segundo lugar, la continua formación e inquietud del equipo por los temas sociales. Cursos, masters, conferencias, congresos, proyectos, colaboraciones, publicaciones, etc.
- En tercer lugar, se ha valorado muy positivamente el Aprendizaje Servicio como la fórmula práctica más significativa, completa y menos contaminada de las que constituyen el campo en creciente expansión, casi invasiva, de la innovación social. Además, la preocupación por la profunda crisis económica y social ha conducido a Emilio Muñoz, director de la UESEVI, a explorar críticamente las políticas económicas y la estrategia que las inspiran⁷⁴.
- Por último y no menos importante, la introducción en contenidos sociales tanto para alumnos de metodología Bolonia como de los planes antiguos en la ayuda de sus iguales a través del proyecto mentor.

Con todo esto la Unidad impulsa una transformación social fundamentada en el compromiso, en la innovación y en la implicación. Actúa además como efecto dominó, dado que el impacto de sus acciones se transforma en punto de partida para las siguientes, haciendo que otras

⁷⁴ Utilizando la criba del método científico y, con el objetivo de la contrastación, revisando esas decisiones frente a las bases de la biología evolutiva a partir de los contenidos de las publicaciones, artículos y libros, de un conjunto de economistas y politólogos (Stiglitz, 2011; Stiglitz 2012; Borrell y Missé, 2011; Ekaizer, 2012; Hessel, 2011; VV.AA., 2012; Judt, 2011) que cuestionan desde las perspectivas y teorías económicas esas políticas.

personas adquieran confianza para modificar su actitud, en cualquier otro entorno y transformarla en acción extendiendo de este modo la visión de la Unidad.

Los programas desarrollados se intercalan entre sí y consisten en un Curso de Emprendimiento Social aplicado, una Práctica real de Aprendizaje Servicio y un Ciclo de Conferencias Interdisciplinarias. Además, como se ha dicho anteriormente, desde el curso 2012-2013 el Proyecto Mentor de la ETSIME también está bajo la coordinación de la UESEVI. (Figura 3.8)

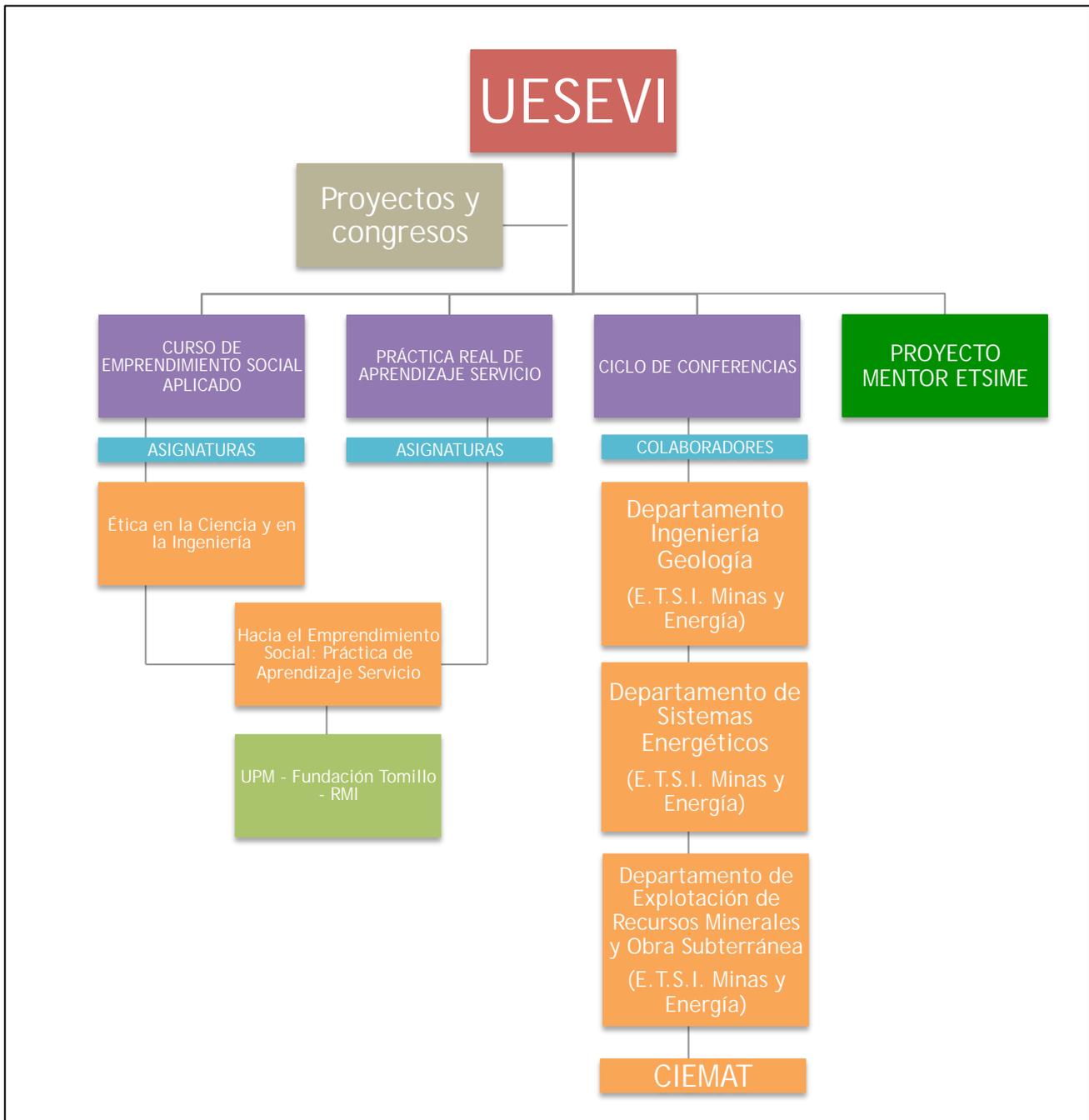


Figura 3.8. Actividades de la UESEVI
Fuente: elaboración propia

3.2.4.1. CURSO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL APLICADO

A. Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería⁷⁵

En el Curso de Ética y Emprendimiento Social Aplicado (Tabla 13) se fija una estructura de proyecto sobre el que se descuelgan una serie de conceptos enmarcados dentro de las éticas aplicadas.

Las opciones específicas sobre las que se diseñaban las enseñanzas de la ética eran: formar a los estudiantes de ingeniería como personas responsables y ricas en valores, propugnando para ello una “ética consecuencialista⁷⁶” sostenida por el principio básico de la responsabilidad y movida por las preocupaciones sobre el debate en los campos de la energía, los recursos naturales, el medioambiente, y sus relaciones con la sociedad y respecto a los impactos económicos.

Como resultado de la remodelación del curso, en la parte correspondiente al marco teórico, se ha visto la necesidad de combinar la ética consecuencialista con la elección de aportes principialistas⁷⁷ y ello ha conducido a la elaboración de un decálogo de paradojas y contradicciones al que se ha denominado “decálogo de los nunca”⁷⁸

El programa educativo sigue su estructura original y se articula alrededor de dos grandes espacios: REMAS y REMARÉ, cuya relación con la ética se desgrana en el anexo 2⁷⁹.

El espacio REMAS [recursos, energía, medio ambiente y sociedad]

- En el espacio REMAS se abordan las bases teóricas y el marco de referencia introductorio, las relaciones entre ética, energía y medio ambiente, la conciencia ambiental, el cambio climático y la incidencia en la sostenibilidad, los riesgos: comunicación y principio de precaución; para la transición al espacio REMARÉ se trata el concepto de gobernanza.
- ❖ El espacio REMARÉ [recursos, energía, medio ambiente, y repercusión (es) económica(s)].
 - En el espacio REMARÉ se afrontan las temáticas del emprendimiento social (emprendedores sociales, responsabilidades sociales, economía social, la base de la pirámide y los negocios inclusivos).

A partir de este marco se desarrollan una serie de temas que plantean dilemas éticos y que permiten a los estudiantes movilizar sus intereses, creencias y valores encaminándolos a la

⁷⁵ Véase anexo 1: Curso Ética: Criterios e instrumentos de Evaluación, pág. I

⁷⁶ La ética consecuencialista busca determinar la bondad o maldad de un acto a través de las consecuencias que resulten. Valora costes frente a beneficios, explora el análisis caso por caso y se apoya preferentemente en valores posesivos.

⁷⁷ Ética principialista: basada en principios, deontologías o códigos de conducta, muy aplicada en el sector de la medicina y la salud; utiliza valores entitativos.

⁷⁸ http://fundacioncives.org/comunicacion-articulos-opinion-crisis_actual.php

⁷⁹ Véase anexo 2: Dimensiones éticas, pág. II

construcción de sus valores en el marco de una ética personal. Con estos temas sobre la mesa y las reflexiones que de estos espacios se recogen, los estudiantes se van preparando para actuar conforme a los criterios que van construyendo en el intercambio con el otro. De una forma paralela se van introduciendo conceptos como: innovación tecnológica social, emprendimiento y empleo, empresa social o innovación y creatividad, siempre sin perder de vista el origen y la aplicación de todo conocimiento: la persona.

Para todo esto es necesario contar con la colaboración de diferentes profesionales que permiten que el alumno tenga una visión integral de diversas opiniones y formatos. Solo desde la multidisciplinariedad la persona puede definirse y elegir su visión de la vida.

MÓDULOS		PROFESORADO	AFILIACIÓN	CLASES PRESENCIALES
MÓDULO 1: REFLEXIÓN Y DEBATE				
Capítulo 1: Ética y Valores en la Ingeniería	1.1. Introducción a la Ética y Valores	Emilio Muñoz	UESEVI/CIEMAT	11 febrero
	1.2. Conferencia: Ciencia, Tecnología y Competitividad	Emilio Muñoz	UESEVI/CIEMAT	12 febrero
Capítulo 2: Medioambiente y Sociedad	2.1. Medioambiente y Sociedad	Ana Muñoz Emilia Lopera	CIEMAT	18 febrero 19 febrero
Capítulo 3: Prevención, Precaución y Gestión del Riesgo	3.1. Gobernanza. Prevención, Precaución y Gestión del Riesgo	Emilio Muñoz	UESEVI/CIEMAT	25 febrero
Capítulo 4: Economía y Responsabilidad Social. Valores de equipo	4.1. Responsabilidad Social Corporativa	Belén Flor/Ana García Laso	UESEVI	26 febrero
MÓDULO 2: EMPRENDIMIENTO SOCIAL (PRIMERA PARTE)				
Capítulo 5: Emprendimiento Social y Emprendedores sociales	5.1. Yacimiento de ideas	Emilio Muñoz/Ana García Laso	UESEVI/CIEMAT	4 marzo
	5.2. Yacimiento de ideas + empresas social			5 marzo
	5.3. Emprendedores Sociales	José Manuel Díaz (Pericles)	ASHOKA	11 marzo
MÓDULO 3: INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD				
Capítulo 6: Innovación y Creatividad	6.1. Convergencia, Divergencia y Juicio	Alicia Chavero	H2i institute	12 marzo 18 marzo
MÓDULO 2: EMPRENDIMIENTO SOCIAL (SEGUNDA PARTE)				
Capítulo 5: Emprendimiento Social y Emprendedores sociales	5.4. Proyecto de Emprendimiento Social (I)	Emilio Muñoz/ Belén Flor /Ana García Laso María Cornejo ⁸⁰	UESEVI/CIEMAT	19 marzo
	5.5. Proyecto de Emprendimiento Social (II)	Emilio Muñoz/ Belén Flor/ Ana García Laso	UESEVI/CIEMAT	25 marzo
	5.6. Proyecto de Emprendimiento Social (III)	Emilio Muñoz/ Belén Flor/ Ana García Laso	UESEVI/CIEMAT	26 marzo
	Presentación del trabajo ⁸¹	Emilio Muñoz/Domingo Martín/Ana García Laso	UESEVI/CIEMAT	1 abril

NOTA 3: El orden de los seminarios propuestos dentro de un mismo módulo puede verse modificado.

Tabla 3.13. Programación actividades Ética y Valores en la Ingeniería. Curso 2013-2014.

Fuente: elaboración propia

⁸⁰ María Cornejo (CIEMAT), será colaboradora eventual de los módulos 2 y 3.

⁸¹ Estas horas de clase serán auxiliares, por si surge algún cambio en la planificación. Por ejemplo, un viaje de estudio no previsto, recuperación de clases, etc.

A.1. Casos prácticos: Ética y Valores en la Ingeniería

En el programa se combinan el análisis de los contextos históricos en los que se ha desarrollado la ética como parte de la filosofía moral hasta la implantación de las éticas profesionales (deontologías), aplicadas como códigos de conducta, con la visión aplicada que estudia y explora casos y problemas. Para apoyar la selección y el desarrollo de estos casos se recurre en primera instancia a los programas de investigación sobre filosofía de la política científica y los análisis teóricos y prácticos de la gestión del conocimiento científico, que han sido objeto de trabajos a lo largo de las dos últimas décadas⁸².

Por ejemplo, en el curso 2012-2013 se abordó el estudio del medio ambiente como un problema social adoptando un planteamiento metodológico. En este sentido, la exposición se estructuró en torno a las fases de un diseño de investigación: definición del problema de investigación con la formulación de las hipótesis de trabajo, método, análisis de resultados y conclusión. Para finalizar se hizo un breve repaso al estudio de los valores desde la psicología social, analizando específicamente el medio ambiente como valor.

También se estudiaron los riesgos globales y su evaluación. Su contenido se estructuró en dos partes: una parte introductoria teórica y otra parte práctica. En la parte teórica se explicó el concepto de riesgo en función de los distintos ámbitos en el que se utiliza (técnico, mediático, académico), los puntos clave a la hora de valorar y gestionar un riesgo así como las características comunes a todos los riesgos globales. En la parte práctica, se replicó parte del informe de evaluación sobre los riesgos globales para la próxima década presentado por el Foro Económico Mundial en 2013. Para ello, los alumnos contestaron a unos cuestionarios sobre los riesgos globales en gobernanza-geopolítica, economía y medioambiente.

Como se puede observar el foco se puso en las dimensiones sociales de los temas y en la aproximación que tiene en cuenta las percepciones y las estrategias de participación con un énfasis práctico y metodológico. Esta orientación se completó con un debate analítico sobre el Principio de Precaución.

Como ya se señalaba anteriormente, el tema de la gobernanza se trata en profundidad para establecer la conexión entre los espacios: REMAS y REMARÉ. En este último el tratamiento de los temas ha sido más crítico sobre las cuestiones de Responsabilidad Social Corporativa y de la Base de la Pirámide (tratada tangencialmente en varias presentaciones y en los debates), mientras que se ha puesto el énfasis en las conferencias y charlas sobre Emprendimiento Social y sobre Creatividad e Innovación bajo una visión humanista (H2I INSTITUTE): estas clases encaminadas a preparar a los estudiantes para la presentación de los proyectos de

⁸² Unidad de Investigación en Cultura Científica del CIEMAT (1ICC) (Muñoz, 2004; Muñoz y Luján, 2009; Muñoz, 2011, Muñoz, Moreno y Luján, 2012; Muñoz, 2013, a; Muñoz y Todt, 2013).

innovación social son el colofón de las enseñanzas ESEVI (Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería).

A.2. Emprendimiento Social

El cambio de cultura que se persigue en el marco de la actividad de la Unidad, es el cambio hacia una sociedad emprendedora con criterios éticos fuertemente arraigados en la persona. A raíz de una estrecha colaboración con [José Manuel Pérez Díaz](#), el programa desarrollado adquiere muchas de las visiones que ya viene implantando Valnalón Educa en Asturias en los últimos 25 años.

José Manuel, conocido como Pericles, emprendedor social de Ashoka⁸³ y fundador de la Ciudad Tecnológica de Valnalón⁸⁴, es un ejemplo a seguir en la educación emprendedora y en las dimensiones éticas que han impregnado su acción.

La sociedad necesita ciudadanos emprendedores, sin embargo, actualmente no existe una cultura emprendedora arraigada en España. La sociedad española actual carece de la cultura de participación que, por motivación e inquietud, podría ser característica de un joven. La participación conlleva a la relación con el otro que termina siendo una relación interdisciplinar. La cuestión que se plantea es: ¿Por qué no aparece desarrollada esa inclinación natural de los jóvenes en el contexto español? ¿Tiene algo que ver la libertad de la cual el joven dispone, para introducir ideas diferentes de las que le marca un sistema ya estructurado? ¿Permite ese sistema la innovación de una forma real?

Los emprendedores son personas capaces de producir un cambio en la sociedad. Ser emprendedor supone ver lo que los demás han visto, pero pensar lo que nadie ha pensado y hacer lo que nadie más ha hecho. Los jóvenes de hoy en día sino son emprendedores es porque los no tan jóvenes están más preocupados en su propio día a día, que en el futuro de una sociedad construida en común. El fruto de la educación anterior es reflejo de la actuación presente. Y el ser humano tiende a repetir inercias. Si los responsables de hoy en día no sueltan amarras hacia las nuevas generaciones, el ciclo se repetirá y los responsables de los errores cometidos no serán los protagonistas de la sociedad, y continuará ocurriendo lo que nos encontramos hoy en día en el sector supuestamente más dinámico de la población; la desmotivación patente por falta de identificación.

Pero cuando se habla de ciudadanos emprendedores no se habla exclusivamente de aquellos que montan una empresa. Existen muchas formas de emprender en la vida. Es principalmente

⁸³ Ashoka es la mayor red internacional de Emprendedores Sociales Innovadores. Una organización global, independiente y sin ánimo de lucro que lidera la apuesta por la innovación y el emprendimiento social, construyendo una sociedad de ciudadanos que sean actores de cambios (Changemakers). Ashoka apoya el trabajo de 3.000 emprendedores sociales en 71 países. España, en la actualidad, da soporte a 23. <http://spain.ashoka.org/>

⁸⁴ Web de Valnalón: www.valnalon.com
Web de Valnalón Educa: www.valnalon.com/valnalon_educa

una cuestión de actitud. Y esta actitud implica pro-actividad, compromiso y determinación, independientemente del contexto en el que se encuentra la sociedad. Puede haber emprendedores empresarios que trabajan por cuenta propia, generalmente con un fin económico; “intraemprendedores” que emprenden dentro de una estructura u organización ya existente cuyo fin puede ser económico o social y emprendedores sociales que trabajan por cuenta propia o dentro de una organización cuyo fin es el beneficio social.

El *emprendimiento social* como todo emprendimiento busca soluciones innovadoras que produzcan un cambio social significativo. Pero la diferencia con el emprendimiento económico es que la motivación del emprendimiento social deja de ser el beneficio económico y se orienta a la generación de riqueza social o bienestar común.

Los emprendedores sociales están profundamente comprometidos con una idea nueva, es decir, con una solución innovadora a un problema social, que cambiará los patrones de trabajo y conducta en un campo de acción. Una idea, nueva, convincente y práctica se difunde e imita por mérito propio. Cuentan con la creatividad tanto en la definición de metas como en la manera de resolución de problemas; persiguen nuevos patrones de la sociedad. Muchas personas pueden tener la habilidad de liderar, administrar o conseguir que las cosas se hagan, pero muy pocas son capaces de cambiar los patrones vigentes en la sociedad en lo referente a su campo de acción. Y finalmente algo que identifica el carisma de un emprendedor social es su ética incuestionable.

Para introducir cambios estructurales en una sociedad se necesita transformar la manera de actuar de mucha gente. Si la gente desconfía de una persona, difícilmente podrá ejecutar con éxito su idea. Su ética está por encima de la obtención de resultados. La definición del objetivo del proyecto no cambia según lo que conviene en el momento. Una vez identificada la necesidad y definido el problema raíz, comienza a trabajarse en esa dirección anteponiendo el objetivo común a los intereses particulares e impregnando ese espíritu a todo el que participa.⁸⁵

Son tan emprendedores como un empresario de negocios, con las mismas habilidades, pero con una exigencia si cabe mayor; el retorno de la inversión no es solamente económica, sino que su principal output ha de ser social, cosa que exige máxima eficiencia, puesto que una respuesta social es mucho más lenta que una económica, y el emprendimiento debe ser igualmente sostenible y rentable en el tiempo si pretende alcanzar su objetivo (cambio de patrones). Los recursos, dadas las condiciones de medio y largo plazo de retorno de la inversión, son generalmente menores y los retos que se encuentran mayores (al introducir la sociedad en el planteamiento). De esta forma se combinan los principios empresariales con la pasión por el impacto social y se logra mantener actuaciones en el tiempo, suficientemente

⁸⁵ El maestro no es el que atiende demandas sino necesidades.

sólidas, como para conseguir un cambio de patrón de trabajo y conducta en un campo de acción.

Fomentar una educación en este sentido, pretende formar una sociedad con los ojos abiertos, capaz de empezar a responder a la realidad, de poner en valor sus propios talentos, y de afrontar sus propios retos. *"Hombres, personas capaces de concebir un ideal, de gobernar con sustantividad su propia vida y de producirla mediante el armonioso consorcio de todas sus facultades"*.⁸⁶ La educación no puede limitarse a dar respuestas a preguntas no formuladas, porque estas respuestas son oídas pero no escuchadas. La educación debe ser capaz de provocar preguntas que tal vez no tienen respuesta inmediata. De esta forma la respuesta tiene posibilidades de modificar comportamientos, de tener efecto en las personas que la escuchen.

A.3. Proyectos de emprendimiento social: Ética y Valores en la Ingeniería

Cualquier tecnología, cualquier acción y cualquier necesidad se observa desde y para la persona, actuando desde el ejemplo. Los alumnos deben, conforme a sus intereses y valores, apostar por una necesidad sentida de ellos y su entorno para poner a su servicio toda la capacidad innovadora, creativa y emprendedora que les permita generar y trabajar una solución que aumente el bienestar común. Se juega con la utopía como visión y se concretan pasos pequeños alcanzables a corto plazo que se deben realizar para terminar el curso con un resultado que les acerca a su visión inicial.

Desde la realidad y las reflexiones realizadas, se da una vuelta de campana y se ofrece la posibilidad de comenzar a ver las cosas desde otras perspectivas, a lo que contribuye el concepto de emprendimiento social.⁸⁷

- [Curso 2010-2011⁸⁸](#)

En el curso 2010-2011 se trabajó sobre la necesidad de introducir prácticas de acción social dentro de los contenidos curriculares de un Ingeniero. Los alumnos descubrieron la necesidad de crear sociedad a través de la humanización de la persona y la profesión, y comenzaron a dar los pasos para generar un cambio. Se obtuvo el acercamiento a sus actividades de 6 profesores, interacción aproximada con 200 alumnos, y la activa colaboración gratuita del servicio de cafetería de la Escuela en un catering. Lo que podría marcar el inicio de un cambio de cultura, un servicio a cambio de ningún valor económico. Es decir, considerar que el dinero deje de ser el único valor de esta sociedad. Se presentó el proyecto en el HUB Madrid, ante diversos profesionales que pudieran hacer una evaluación, una devolución externa de mejora y realidad.

⁸⁶ Institución Libre de Enseñanza a finales del XIX

⁸⁷ Ver apartado de Emprendimiento Social.

⁸⁸ Véase anexo 3: Póster actividades Ética. Curso 2010-2011, pág. IV

- PROYECTO: El ingeniero, ¿Un trabajador para la sociedad?⁸⁹
- VÍDEO RESUMEN DE LA EXPERIENCIA: <http://www.youtube.com/watch?v=V7WJksOEt9c>

Resultados:

Actualmente la UESEVI ofrece 6 ECTS por actividades formativas con un fuerte componente social:

- o Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería (2 ECTS)
 - o Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio (2 ECTS)
 - o Proyecto Mentor (2 ECTS)
- [Curso 2011-2012](#)⁹⁰

En el curso 2011-2012 los alumnos trabajaron sobre la necesidad de un espacio en la Escuela que estuviera acondicionado para su uso tanto académico como social. Debido a la casuística del centro, el patio, punto de encuentro de los estudiantes, es también el parking del personal.

La propuesta consistía en habilitar la zona del castillete de la mina en una zona de mesas y bancos para actividades culturales y ocio, así como un espacio techado.

El proyecto se presentó ante el equipo de Dirección del Centro, quienes escucharon y valoraron las propuestas de mejora de la Escuela.

- PROYECTO: Una escuela para todos⁹¹

Resultados:

Actualmente la propuesta de estos alumnos del curso 2011-2012 está presupuestada para llevarse a cabo en el año 2014. La financiación será íntegramente concedida por empresas relacionadas con la Minería y la Energía.

- [Curso 2012-2013](#)

El año pasado los alumnos presentaron dos proyectos de emprendimiento social relacionados con las actividades y el funcionamiento de la Escuela de Minas y Energía en la que estudian. No es de extrañar, teniendo en cuenta que uno de los requisitos que se les pide es que hagan suyos los proyectos. Ambos trabajos han logrado reflejar los contenidos y las competencias que se fueron persiguiendo en la parte teórica del curso, demostrando una vez más, que sus participantes son los verdaderos protagonistas. Al estar en las “primeras líneas” de la Escuela, han sido capaces de ofrecer propuestas de calidad, demostrando su capacidad de reacción cuando se les permite opinar.

⁸⁹ Véase anexo 4: El Ingeniero, ¿Un trabajador para la sociedad?, pág. VI

⁹⁰ Véase anexo 5: Póster actividades Ética. Curso 2011-2012, pág. VIII

⁹¹ Véase anexo 6: Una Escuela para Todos, pág. X

Los trabajos se presentaron ante el equipo de Dirección del Centro, quienes escucharon y valoraron las propuestas de mejora de la Escuela suscitándose un debate en ambos casos.

- PROYECTOS:

- o Plan de reciclaje en ETSI Minas⁹²:

Mediante una encuesta a todo el personal del Centro se detectaron las necesidades, sensibilidades y carencias que el centro tiene en cuestión de reciclaje. El proyecto consta de un análisis de los valores que se trabajan (Ecología, Responsabilidad Social y Cooperación), diseño y aplicación de una encuesta y la búsqueda de financiación para el proyecto elaborado.

- o Proyecto reprografía ETSI Minas⁹³

El proyecto surge del desconocimiento que los alumnos de primer curso tienen del sistema de fotocopadoras del centro y de la necesidad de mejora que este servicio necesita.

Se parte de un análisis de la población de alumnos de primeros cursos mediante el diseño de unas entrevistas individuales al personal de medios informáticos (encargados de gestionar el servicio) y de los alumnos. Se llega a la conclusión de que es necesario adaptar el servicio a las nuevas tecnologías que los alumnos contralan como son las redes inalámbricas y el monedero automático. Además, se analizan los valores que se quieren trabajar acordándose que la Responsabilidad, el Compromiso y el Respeto son los que más se pueden ajustar a este proyecto. Del estudio económico se desprende que el coste de incluir esta mejora supondría unos 2900 €/año.

Resultados:

Actualmente el equipo Directivo tiene muy en cuenta los proyecto que presentaron los alumnos del curso 2012-2013. Nos han asegurado que la intención es incluirlos lo antes posibles en las partidas presupuestarias, pero la situación actual de la Universidad es complicada.

[Reconocimientos y Premios⁹⁴](#)

El trabajo que realiza la UESEVI con los alumnos de la Escuela de Minas de la UPM en el área de emprendimiento social, ética y valores, ha sido finalista dos años consecutivos en el concurso internacional de Ciencia en Acción. (Temática: desarrollo en Valores)

⁹² Véase anexo 7: Plan de reciclaje en ETSI Minas, pág. XII

⁹³ Véase anexo 8: Proyecto reprografía ETSI Minas, pág. XV

⁹⁴ Véase anexo 9: Reconocimientos y Premios, pág. XVIII

3.2.4.2. PRÁCTICA REAL DE APRENDIZAJE SERVICIO

La actividad formativa sobre Aprendizaje Servicio (APS) constituye la experiencia práctica que persigue poner en valor la cohesión y la cooperación de índole social como factores estratégicos de impacto socio económico y la empatía, la solidaridad y el compromiso como valores sociales representativos.

La Universidad no debe perder su función transformadora de la realidad y en el momento actual necesita más que nunca vincularse con el mundo exterior. La Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI), llega a la metodología del aprendizaje servicio en un esfuerzo por introducir esta realidad en el aula y ayudar a los alumnos a desarrollar las competencias transversales (sociales) que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El aprendizaje servicio es una herramienta que permite enseñar de forma práctica conceptos teóricos humanistas como son la ética, los valores y los que de ellos se derivan. Al exponer a los universitarios ante una problemática que combine la dimensión social y la técnica y realizando una intervención técnica concreta vinculada a los contenidos curriculares de una o diferentes asignaturas que cursen los alumnos, se puede satisfacer la necesidad de realidad y conexión con la misma, se une el aprendizaje con el compromiso social.

Una definición simple sería “Aprender a través de hacer un servicio a la comunidad”, [Batlle \(2010\)](#). Introduciendo la interdisciplinariedad que existe en la realidad, se coordinan actividades con distintos grupos de personas, universitarios, no universitarios, profesionales etc., que se juntan para hacer un servicio a un colectivo social, es decir, se forman equipos compuestos por varios perfiles donde empiezan a interactuar los valores.

Toda actitud emprendedora supone iniciativa, participación, implicación y compromiso, pero como se ha hecho referencia anteriormente, la sociedad española no tiene la participación incorporada dentro de su ADN. Esta metodología incita a la participación real, al compromiso y a la implicación mas allá del espacio educativo, por lo que entra en la formación humana de la persona.

B. Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio⁹⁵

La actividad formativa “Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio” aparece en el catálogo general de la UPM⁹⁶ y cumple su cuarta edición en el curso 2013-2014. Aquí se mezclan alumnos de planes antiguos -para los cuales supone 1,5 créditos- y alumnos del plan Bolonia -que tienen reconocidos 2 ECTS-. Se clasifica como una actividad de cooperación solidaria⁹⁷ que se imparte en el segundo cuatrimestre del curso, y, aunque

⁹⁵ Véase anexo 10: Curso APS: Criterios e instrumentos de evaluación, pág. XXI

⁹⁶ Véase pág. 28 del catálogo:

http://www.minas.upm.es/attachments/article/611/Oferta_Actividades_LE_2013-14.pdf

⁹⁷ Véase pág. 55 del catálogo: http://www.fi.upm.es/docs/estudios/grado/1405_CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

pueden ser independientes, se plantea como una prolongación práctica de la asignatura de Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería ([Véase apartado A, pág. 56](#)).

Aunque la actividad está preparada para los dos planes de estudios coexistentes, tiene un claro matiz de evaluación continua con exigencia de presencia y participación en clase, por lo que se requiere un alto nivel de compromiso del alumno. Además, aunque no se solicita ningún perfil académico, -lo cual permite aceptar alumnos de cualquier especialidad o rama de la ingeniería-, se buscan estudiantes con una clara voluntad de participar en actividades sociales e interés por el emprendimiento y la integración social.

Los objetivos de esta asignatura son integrar los valores de forma práctica a través de la realización de un proyecto técnico, desarrollando actitudes como la participativa y la solidaria.

NOTA 4: De momento, no se van a dar más detalles de esta actividad, pues se desarrollará de manera completa como caso de estudio en e apartado 3.3., pág. 72

3.2.4.3. CICLO DE CONFERENCIAS

Para los espacios de diálogo de extensión universitaria se trabaja con un ciclo de conferencias interdisciplinares. Estas conferencias reflejan la visión de la propia Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería, realizando una función integradora de la Ética en el comportamiento de los propios actores que entran en juego.

El ciclo de conferencias persigue abordar temas de Ética de una forma transversal y con diferentes departamentos de la Escuela de Minas, en donde está ubicada la Unidad. La coordinación con los diferentes departamentos busca que en cada charla exista un contenido técnico específico de la tecnología del departamento asociado y un contenido ético transversal.

Hasta ahora se han tratado temas como infraestructuras subterráneas y sobreexplotación de recursos desde el caso de Dubai; el caso del yacimiento de San José, minería, empresa y responsabilidad; costes y precios de la electricidad; mix energético global y cambio climático; responsabilidad social versus rentabilidad económica; emprendimiento social y tecnología, el poder de las nuevas ideas; emprendedores sociales, oportunidad y transformación social; mercado y distribución de la electricidad; banca ética; presente y futuro de la energía nuclear en España.

Del mismo modo para su realización se contó con la colaboración y participación de diferentes entidades como son la Comisión Nacional de la Energía, Iberdrola, Price Waterhouse-Coopers, Sustentia Innovación Social, Ashoka, Nittua, Gas Natural, Unión Fenosa, el Foro Nuclear y otras universidades como la Universidad Autónoma de Madrid.

C. Ciclo de conferencias curso 2013-2014

Para este año (curso 2013-2014) se tenía el mismo planteamiento. La primera conferencia, “La energía del futuro”, tuvo como ponente a D. Cayetano López, Director del CIEMAT. La segunda, “Ética y economía, economía y ética”, fue un debate en el que participaron el director de la UESEVI y dos profesores de la ETSIME, D. José Luis Casado y Dña. Silvia Centeno. Pero antes de convocar la tercera conferencia, el equipo propuso un cambio estratégico, se ha decidido fijar un día de la semana para este tipo de actos, de tal manera que de ahora en adelante se celebrarán “Los jueves de Minas”. Además, la Asociación Foro de Empresas Innovadoras⁹⁸, ha aceptado colaborar con la UESEVI facilitando ponentes punteros e innovadores.

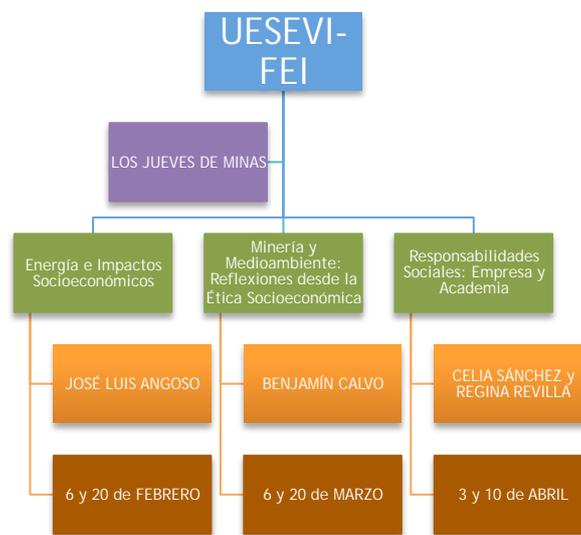


Figura 3.9. Programación “ Los Jueves de Minas”⁹⁹
Fuente: elaboración propia

3.2.4.4. PROYECTO MENTOR

En el plan general de formación en competencias sociales de la ETSIME, la integración dentro del proyecto mentor es el primer escalón. En este proyecto se tiene como objetivos generales la mejora de la integración académica de los estudiantes de nuevo ingreso, la mejora de la eficiencia en la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes y la reducción del absentismo y del abandono. También se definen unos objetivos particulares centrados en los procesos de acogida y orientación y organización de los procesos de formación de los alumnos mentores mediante un proceso de Coaching. De esta forma, se consigue fomentar los valores de compromiso, responsabilidad personal/social y el respeto a todos los implicados en el proceso de aprendizaje. La dedicación que los alumnos mentores han de tener en el proyecto aparece en la [Tabla 3.14](#).

⁹⁸ Ana García Laso es secretaria del Foro de Empresas Innovadoras (FEI). Además, el director de la UESEVI, Emilio Muñoz y el director de la Fundación Gómez Pardo, Benjamín Calvo son miembros del FEI.

⁹⁹ Proyecto en proceso de planificación.

PROYECTO MENTOR	
ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
- CAPTACIÓN MENTORIZADOS	
o PERIODO MATRÍCULAS	4
o JORNADAS DE BIENVENIDA	2
- MENTORIZACIÓN	
o 10 REUNIONES CON MENTORIZADOS	10
o 4 REUNIONES CON TUTORES COORDINADOR	4
- FORMACIÓN	
o CONOCIENDO A LOS PROTAGONISTAS	4
o INTELIGENCIA EMOCIONAL	8
o HABILIDADES SOCIALES Y GESTIÓN EMOCIONAL	10
o TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN	8
o GESTIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO	8
- FORMACIÓN OPCIONAL	
o 10 SESIONES COACHING	10
DEDICACIÓN EN HORAS	
	68

Tabla 3.14. Dedicación de los mentores al proyecto mentor
Fuente: UESEVI

D. Proyecto Mentor curso 2013-2014

Este curso 2013-2014 será la cuarta edición del proyecto mentor. La estructura organizativa consta de cuatro niveles:

- Mentorizados o alumnos de primer curso
- Mentores o alumnos de cursos superiores que se forman en competencias sociales y realizan el servicio
- Tutores o profesores que asesoran a los mentorizados.
- El coordinador o responsable técnico del proyecto.

El principal medio de difusión para este programa han sido las redes sociales para captar a los mentores y la información personalizada para los mentorizados. En la [Figura 3.10](#) se presenta el folleto divulgativo utilizado para la captación de los mentorizados.

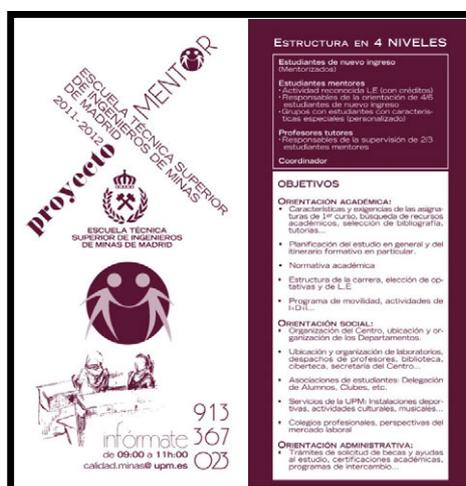


Figura 3.10. Folleto divulgativo Proyecto Mentor

El proceso de formación de los mentores se realiza a través de seminarios que versan sobre los siguientes contenidos: Inteligencia emocional, Habilidades sociales, Técnicas de comunicación, Gestión de equipos y un proceso de Coaching mediante un convenio firmado con la Escuela Europea de Coaching.

3.2.4.5. OTRAS ACTIVIDADES

E. Proyectos y congresos

- Aprenentatge Servei a la Universitat 2: Intercanvi d'experiències (2011)
 - [17 de junio 2011. Barcelona]
- VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria (JIU)
 - [11-12 de julio 2011, Villaviciosa de Odón]
- VIII PREMIO UEM A LA INNOVACIÓN DOCENTE
 - [11-12 de julio 2011. Villaviciosa de Odón]
- I Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC)
 - [26-28 septiembre 2011, E.T.S.I. de Minas, UPM. Madrid]
- PREMIOS HACEMOS LO IMPOSIBLE 2ª EDICIÓN (SACYR)
 - [5 de octubre 2011, Madrid]
- Concurso Ciencia en Acción
 - [Certamen Final del 7 al 9 de octubre de 2011 en el Parque Científico y Tecnológico Agroalimentario de Lleida].
- XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación (CITE)
 - [20-22 de octubre 2011, Barcelona]
- II Premios Corresponsables
 - [3 de noviembre 2011, Barcelona]
- SATELEC 2012 (Foro de Empleo y Tecnología de la ETSIT UPM).
 - [23 de febrero de 2012. E.T.S.I. Telecomunicación, UPM. Madrid]
- Concurso Ciencia en Acción (2012)
 - [Certamen Final del 5 al 7 de octubre de 2012 en el Cosmocaixa de Alcobendas. Madrid].
- INSEAD Social Entrepreneurship Conference 2013. Technology, Innovation, and Social Change.
 - [25 y 26 de abril 2013, E.T.S.I. Industriales, UPM. Madrid]
- Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2013)
 - [6, 7 y 8 de noviembre 2013, E.T.S.I. de Minas, UPM. Madrid]
- Emprender para cambiar, Ashoka.
 - [13 y 14 de noviembre, 2013. Medialab. Madrid]

E.1. Colaboraciones en las que ha participado la UESEVI

- Colaboraciones con otras Escuelas de la UPM y el programa ACTUA UPM.

- Colaboración en la Creación de la Red de Emprendimiento social en la Educación promovida por el HUB.
- Colaboraciones con el HUB
- Colaboración con la consultora de Innovación y Creatividad DNX Group.
- Colaboración con Ashoka Spain.
- Relaciones con la EOI.
- Colaboración con SATELEC 2012 (Foro de Empleo y Tecnología de la ETSIT UPM).

E.2. Colaboraciones iniciadas por la UESEVI

- Colaboración con la Fundación Tomillo.
 - Proyecto de Aprendizaje Servicio durante los cursos 2010-2011, 2012-2013 y 2013-2014.
- Colaboración con la congregación de Religiosas de María Inmaculada
 - Proyecto de Aprendizaje Servicio durante los cursos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014.
- Colaboración con la Fundación Ana Bella. (Emprendedores sociales de Ashoka)
 - Se les han facilitado las instalaciones de la ETSI de Minas y la Fundación Gómez Pardo para la formación de un grupo de mujeres.
 - Se ha presentado un proyecto en común a la Convocatoria INAP (Innovación Social): Modelo empresarial de innovación social. Aplicación a grupos en riesgo de exclusión.
- Retomando la colaboración con el Centro promotor de Aprendizaje Servicio de Madrid. <http://apsmadrid.blogspot.com.es/>
- Colaboración con el CIEMAT
- Colaboración con la Escuela de Innovación y Creatividad H2iinstitute.
- Inicio de una colaboración con el "Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM)".

E.3. Apoyo institucional de la UESEVI

- Foro de Empresas Innovadoras.



- Caja de Ingenieros.



3.2.5. Conclusiones

El equipo de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería está convencido de que uno de los nuevos campos donde se pueden aplicar los conceptos de innovación para encontrar nuevas y mejores respuestas es el ámbito social.

Recientemente, se ha ido consolidando el concepto de innovación social como medio de generar valor en la sociedad a través de la aplicación de ideas y prácticas novedosas en el ámbito de la gestión pública (INAP, 2013). Aun cuando no hay total consenso sobre qué entendemos por innovación social, las diferentes perspectivas concuerdan en la importancia de abordar las demandas sociales bajo un nuevo patrón. En este sentido, uno de los principales desafíos es hacer converger a los diferentes actores en un proceso de colaboración estable y de beneficio mutuo.

La UESEVI lleva a cabo un conjunto de actividades desarrolladas en el marco de un programa educativo sobre Ética y Valores en la Ingeniería que desvelan aspectos interesantes para una visión amplia de la innovación social, tratando de avanzar en su comprensión y aplicaciones. Esta nueva concepción de la innovación no puede ser vista en términos geográficamente estrechos, sino bajo un carácter global, puesto que la influencia cosmopolita de valores, cultura, idiosincrasia, progreso económico, desafíos ambientales, etc. traspasa las fronteras regionales o nacionales. Por ello, si la globalización inteligente¹⁰⁰ es el objetivo, la innovación social es el método que pretende diseñar e implementar mejores maneras de cubrir necesidades sociales cambiantes a lo largo del tiempo. Sus artífices van desde las instituciones gestionadas por el Gobierno y las organizaciones sin ánimo de lucro, hasta los nuevos emprendedores sociales¹⁰¹ que están cambiando el escenario de la acción social. (Fundación de la Innovación Bankinter, 2009).

La autora de este trabajo escribió como parte de sus conclusiones del proyecto fin de carrera lo siguiente: *“En España, la participación de la población activa que está involucrada en tareas de emprendimiento social es todavía muy baja. Quizás esto es debido a que de momento, no se ha conseguido avanzar lo suficiente como para lograr la profesionalización de los emprendedores sociales, es decir, todavía no se ha desarrollado un currículum educativo específico con formación encaminada a potenciar el espíritu innovador y las capacidades de liderazgo”*. (García, 2010). Pocos meses después supo de la existencia de la UESEVI, donde ha contribuido a desarrollar un programa que introduzca las dimensiones éticas y el emprendimiento social en la formación de los ingenieros.

¹⁰⁰ Globalización inteligente: Reto común que consiste en aprovechar la energía creativa y dirigirla hacia el progreso sostenible en las comunidades de todo el mundo. El proceso debe asegurar que, mientras las condiciones económicas mejoran, las personas más vulnerables puedan acceder a herramientas y técnicas, ideas e innovaciones, estrategias y soluciones para construir un futuro mejor.

¹⁰¹ Véase anexo 11: Emprendimiento Social como agente del proceso de innovación, pág. XXII

CASOS EXPLORATORIOS

Práctica de Aprendizaje Servicio

*Son cosas chiquitas,
no acaban con la pobreza,
no nos sacan del subdesarrollo,
no socializan los medios de
producción y de cambio,
no expropian las cuevas de Ali Babá.
Pero quizás desencadenen la alegría,
de hacer, y la traduzcan en actos.
Y al fin y al cabo,
actuar sobre la realidad y cambiarla
aunque sea un poquito,
es la única manera de probar
que la realidad es transformable.
(Eduardo Galeano, 1985)*

3.3. PRÁCTICA DE APRENDIZAJE SERVICIO: CASOS EXPLORATORIOS

3.3.1. Aprendizaje Servicio

El Aprendizaje Servicio (APS) es una propuesta educativa que conecta el aprendizaje a través de la experiencia (práctica de campo) con el servicio solidario (voluntariado) [Batlle \(2010\)](#).

Aplicar la metodología educativa del Aprendizaje Servicio en la universidad permite que la formación de los estudiantes vaya más allá de sus competencias técnicas profesionales. Es decir, el APS tiene la capacidad de dar respuesta a la necesidad que plantea el EEES, de desarrollar competencias transversales y contenido práctico de las formaciones. En el caso específico de la UPM, permite trabajar desde lo práctico las competencias genéricas¹⁰², algunas de las cuales tienen un marcado carácter transversal.



Figura 3.11. Competencias genéricas de la UPM

Fuente: <http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas>

Del mismo modo, cubre la necesidad de introducir contenido práctico en cada área específica de conocimiento con ejemplos reales de aprendizaje que se enmarcan fuera del aula. Estos contextos reales deben enfrentarse a perfiles de vulnerabilidad, donde existan una serie de necesidades que no se están satisfaciendo por ningún otro colectivo o institución. En este punto, una vez identificada la necesidad social, la metodología de aprendizaje servicio vincula el diseño del aprendizaje a la utilidad social de la práctica que se diseña.

Los participantes viven este proceso desde el inicio. La práctica se reflexiona y se diseña para que ellos puedan participar de las situaciones en las que, por la propia definición del proyecto, se desarrollen las competencias y habilidades requeridas. A través de la experiencia

¹⁰² <http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion>

cada uno va haciendo una historia consciente de su propia persona y por tanto, de sus propios valores.

3.3.1.1. Requisitos Básicos para la implementación de proyectos de APS

Según la Fundación Zerbikas¹⁰³, los requisitos básicos para la implementación de proyectos de Aprendizaje Servicio (APS) son: el aprendizaje, el servicio, el proyecto en sí, la participación y la reflexión.

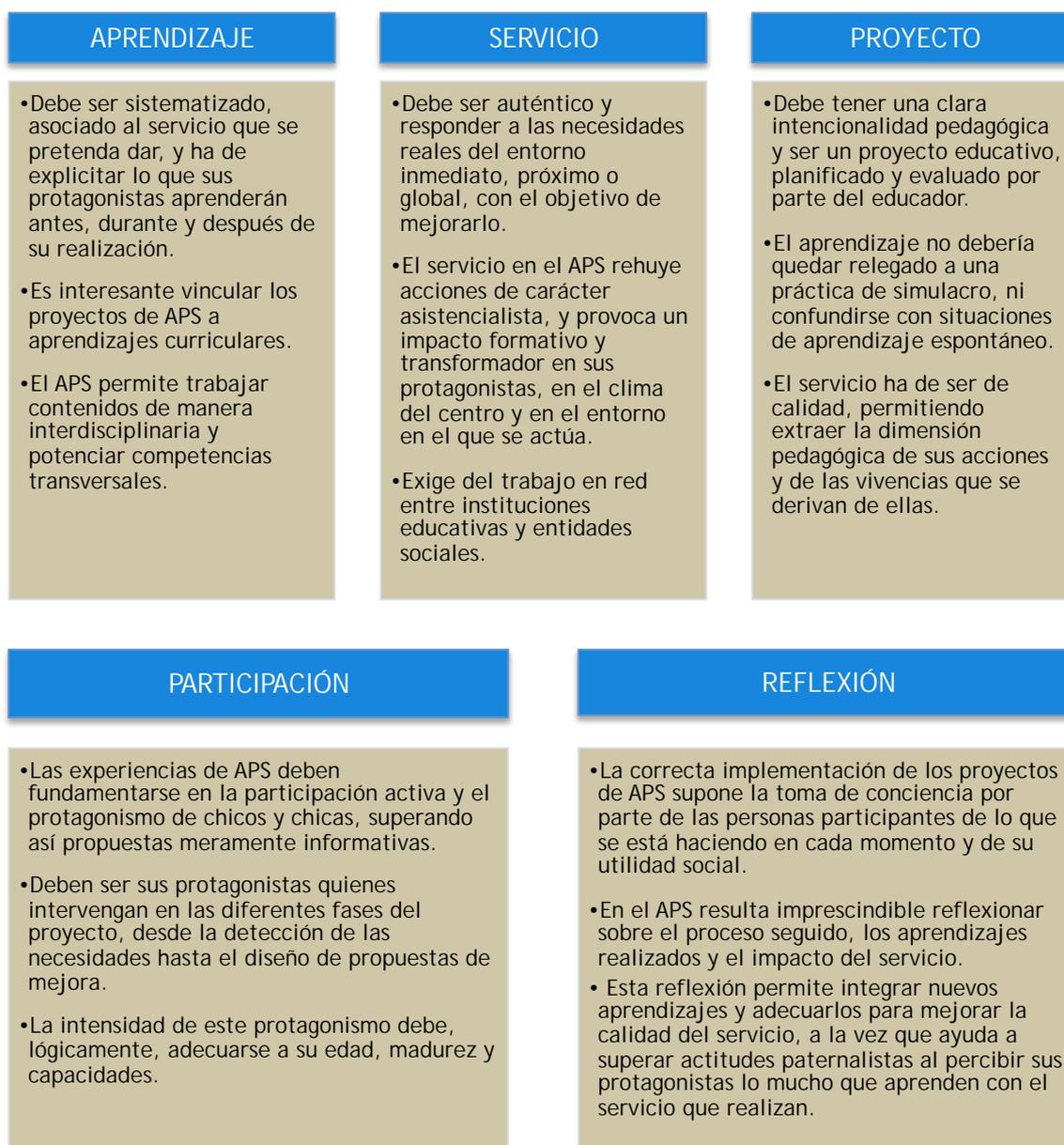


Figura 3.12. Requisitos básicos para la implementación de proyectos de APS

Fuente: <http://www.zerbikas.es/guias/es/0.pdf>

¹⁰³ <http://www.zerbikas.es/> Zerbikas es el Centro Promotor del Aprendizaje y Servicio Solidario en Euskadi. El Grupo promotor de APS en Madrid (aún en construcción) utiliza el material de Zerbikas para realizar sus proyectos. <http://aprendizajeserviciom.wix.com/apss-madrid#!biblioteca-virtual/c1ug4>

3.3.1.2. Los aprendizajes posibles

Quizás lo más relevante del APS es que sus aprendizajes permiten el desarrollo de competencias, integrando capacidades, habilidades, conocimientos y valores que se movilizan para resolver situaciones reales de manera eficaz.

En el siguiente gráfico (Figura 3.13) se relacionan los cuatro pilares de la educación presentados en el Informe Delors¹⁰⁴ con las competencias genéricas de la UPM. Además, se añade un quinto elemento referido al emprendimiento.

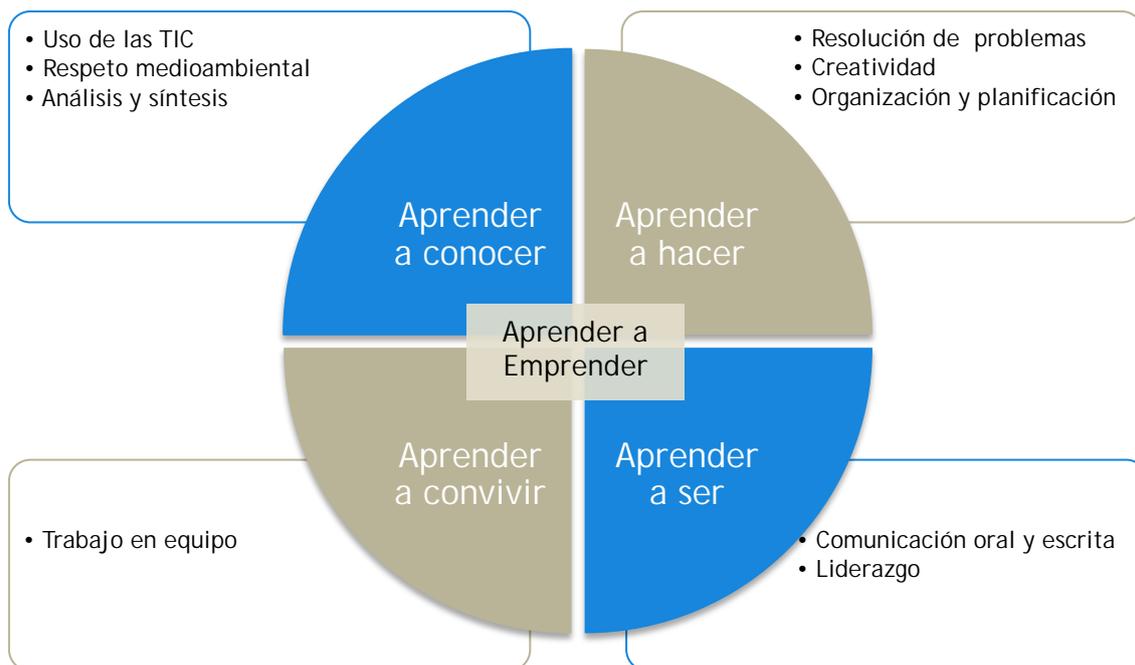


Figura 3.13. Relación entre los pilares de la educación y las competencias genéricas de la UPM.
Fuente: <http://www.zerbikas.es/guias/es/0.pdf> y <http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas>

Según los grupos promotores del APS de Euskadi y Madrid, los aprendizajes que se adquieren a través de un proyecto de este tipo son:

a) Aprender a conocer

- Tomar conciencia, analizar y comprender retos o problemas sociales concretos, acciones políticas y actitudes gubernamentales, sus causas y consecuencias.
- Conocer la complejidad y riqueza del contexto comunitario: asociaciones y personas comprometidas en la transformación social.
- Competencias relativas al desarrollo del pensamiento crítico: mantener una actitud curiosa ante una realidad compleja y cambiante, analizar y sintetizar información, reflexionar, tomar decisiones, desechar prejuicios...

¹⁰⁴ DELORS J. (et al): La educación encierra un tesoro (Informe a la UNESCO sobre la educación en el siglo XXI). Madrid, Santillana, 1996.

- b) Aprender a hacer
 - Competencias relativas a la realización de proyectos: planificar, organizar, gestionar, difundir, evaluar...
 - Competencias específicas del servicio que se realiza.
 - Competencias y habilidades profesionales.
 - Poner al servicio de la comunidad aficiones y capacidades individuales.

- c) Aprender a ser
 - Autoconocimiento y autoestima.
 - Autonomía personal.
 - Compromiso y responsabilidad.
 - Esfuerzo y constancia.
 - Eficacia personal y “empoderamiento”.
 - Tolerancia a la frustración, resiliencia.

- d) Aprender a convivir
 - Comunicación y expresión.
 - Perspectiva social y empatía.
 - Trabajo en equipo y las capacidades que supone: dialogar, pactar, ceder, exigir...
 - Resolución de conflictos.
 - Sentimiento de pertenencia a la comunidad.
 - Prosocialidad y hábitos de convivencia: comprensión, amabilidad, paciencia, generosidad, solidaridad...
 - Compromiso, responsabilidad y participación en la comunidad y cuestiones públicas.

- e) Aprender a emprender
 - Capacidad de imaginar proyectos y actuar con criterio propio.
 - Planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse.
 - Realizar las acciones necesarias para desarrollar los planes previstos, en el marco de proyectos individuales o colectivos.
 - Reelaborar planteamientos previos o elaborar nuevas ideas.
 - Buscar soluciones y llevarlas a la práctica.
 - Extraer conclusiones y valorar las posibilidades de mejora.

3.3.1.3. Los servicios posibles

Las instituciones educativas deben abrirse a su entorno y trabajar con entidades sociales. Los servicios a realizar pueden clasificarse según diferentes ámbitos temático. En la [Figura 3.14](#) se pueden ver algunos ámbitos de actuación.

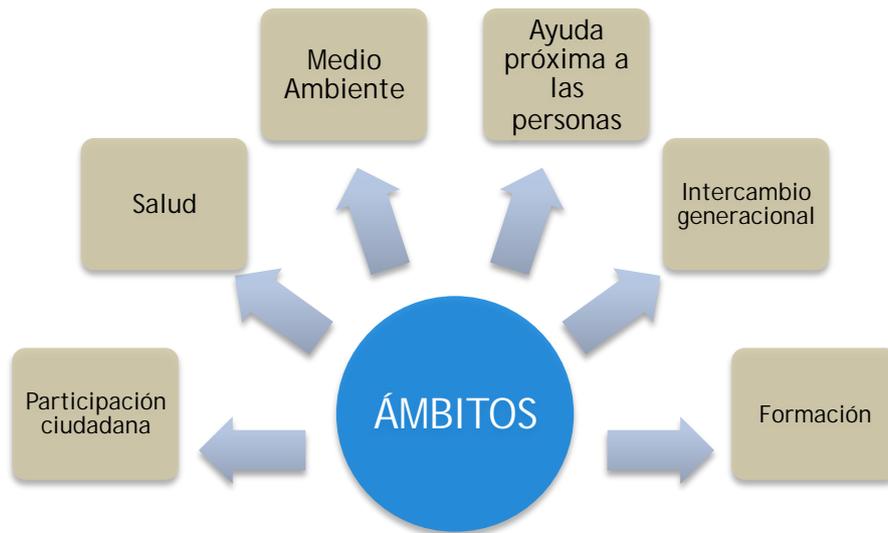


Figura 3.14. Servicio. Ámbitos de actuación
Fuente: elaboración propia

3.3.1.4. Etapas y Fases de un Proyecto de APS

Para desarrollar una iniciativa de APS es conveniente tener presentes los pasos que comprenden el proceso: la PREPARACIÓN, la REALIZACIÓN y la EVALUACIÓN.

En este apartado se vuelve a tomar como referencia el material didáctico realizado por la Fundación Zerbikas, sin embargo, las indicaciones estarán adaptadas a estudiantes universitarios. En el caso de la UESEVI, puesto que el tiempo reservado para el proyecto no es demasiado extenso (2 ECTS), los profesores deciden el tema y preparan buena parte del proyecto antes de presentarlo a los estudiantes¹⁰⁵. Pero también es posible que los jóvenes participen plenamente en la decisión del tipo de proyecto que quieran llevar a cabo y en la planificación de sus etapas. De esta manera, y desde su misma concepción, el proyecto se basará en la colaboración entre las estudiantes y sus profesores.

La reflexión debe estar presente en todas las etapas. Esto permite unir el elemento aprendizaje con el elemento servicio, y también sirve para que los alumnos interioricen lo que están aprendiendo. Asumir que se están enriqueciendo ayuda a superar esquemas paternalistas, especialmente en proyectos de tipo social, en los cuales los destinatarios del servicio son personas (abuelos, población inmigrante, niños, etc.) En definitiva, descubrir reflexivamente lo que se llega a aprender realizando un servicio a la comunidad es una manera de enfocarlo con visión de reciprocidad, respeto y gratitud hacia los otros.

¹⁰⁵ En este caso la preparación queda bajo la responsabilidad de los profesores.

MAPA CONCEPTUAL: ETAPAS Y FASES DE UN PROYECTO DE APS

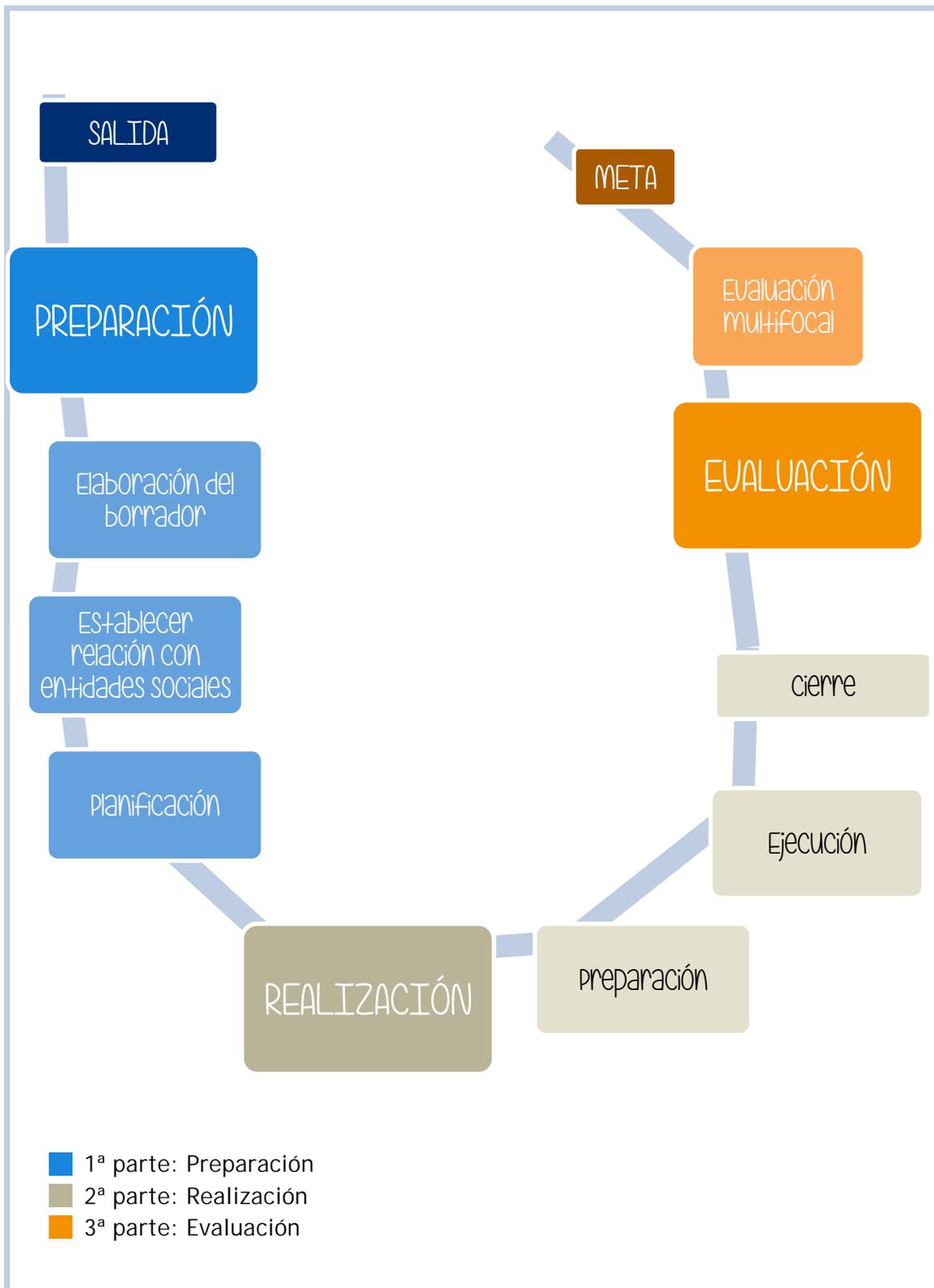


Figura 3.15. Etapas y fases de un proyecto de APS
Fuente: Elaboración propia a partir de <http://www.zerbikas.es/guias/es/1.pdf>

A. PREPARACIÓN

ETAPA 1: Elaboración del borrador

Un proyecto de APS parte de una idea o una inquietud que el profesor y/o el alumno tengan por un tema concreto, pero debe poder convertirse en una propuesta educativa. A partir de este punto, si no se tiene un programa reglado para llevar a cabo estas actividades, se debe buscar la complicidad de compañeros y de la Dirección del centro. Seguidamente hay que encontrar el lugar y el momento oportuno para insertar la actividad de APS en la marcha habitual de la universidad. En cualquier caso, al final de esta primera etapa se debe tener un esquema que responda a estas tres cuestiones:

- ¿A qué necesidad o problema social darán respuesta los estudiantes?
- ¿Cuál será el servicio concreto que los estudiantes desarrollarán?
- ¿Qué aprendizajes se podrán lograr al llevar a cabo este servicio?

FASES ETAPA 1

1. Definir por dónde empezar
 - ¿Qué se puede hacer? ¿Con qué apoyo institucional se cuenta? ¿En qué lugar se sitúa la experiencia? (créditos, horarios, etc.)
2. Analizar cómo está el grupo y cada uno de sus miembros
 - Intereses y motivaciones. Nivel académico. Valores.
3. Determinar un servicio socialmente necesario
 - ¿Qué necesidades sociales motivan a los estudiantes? ¿Qué servicios podrían llevar a cabo? ¿Qué entidades del entorno podrían colaborar?
4. Establecer los aprendizajes vinculados al servicio
 - Precisar los contenidos académicos implícitos en el servicio y pensar cómo se podrían trabajar en el aula de manera complementaria al desarrollo del servicio.

Etapa 2: Establecimiento de relaciones con entidades sociales

La mayoría de los proyectos de APS exigen que la universidad se vincule con alguna entidad social que pueda facilitarle el contacto con la realidad en la que se desarrollará el servicio, así como favorecer una parte del aprendizaje pretendido. Al final de esta etapa, se debe tener un documento firmado por las partes implicadas en el que se expresen los compromisos adquiridos por cada una.

FASES ETAPA 2

5. Identificar a las entidades con las que colaborar
 - En nuestro país existen multitud de entidades sociales, sin embargo, el hecho de seleccionar una entidad que esté cerca de la universidad facilita la relación entre los participantes. Se recomienda rastrear un perímetro próximo al Centro y una vez identificado con quien se quiere colaborar, se acordará un encuentro.

6. Plantear la demanda y llegar a un acuerdo
 - El primer paso antes de llegar a un acuerdo de colaboración es explicar la demanda que formula la universidad a la entidad social. Una vez aclarada la propuesta, la entidad social debe decidir si puede asumirla, y si cuentan con los recursos y la infraestructura suficientes para realizar la parte del proceso que les corresponda.
 - Si la respuesta es afirmativa es recomendable formalizar un acuerdo de colaboración que incluya los compromisos concretos que asumirán durante el proceso tanto la universidad como la entidad social.

Etapa 3: Planificación

Si bien lo ideal es planificar el proyecto con el grupo, el profesor debe redactar un documento breve que sirva de guía para empezarlo. Al final de esta etapa se debe tener un nombre para el proyecto o, en su defecto, definir en qué manera se decidirá junto con los alumnos.

FASES ETAPA 3

7. Definir los aspectos pedagógicos
 - Objetivos educativos actividades evaluación y papel y funciones del profesor.
8. Definir la gestión y la organización
 - Calendario y horario, requisitos previos de tipo formal, trabajo en red, materiales, infraestructuras y equipamiento, difusión del proyecto y presupuesto.
9. Definir las etapas de trabajo con el grupo
 - Tiempo de preparación, tiempo de ejecución y tiempo de evaluación.

B. REALIZACIÓN

Etapa 4: Preparación

Una vez claras las características del proyecto y definido cómo implicar al grupo en cada uno de los momentos -preparación, realización y evaluación-, se empieza a planificar junto a los estudiantes para incorporar sus propuestas, personalizar el proyecto y favorecer la implicación de todas las personas. Al final de esta etapa será necesario contar con algún elemento de planificación elaborado por los estudiantes (mural, dossier, etc.)

FASES ETAPA 4

10. Motivar al grupo
 - Motivar directamente a las personas que lideran el grupo, aprovechar experiencias anteriores, partir de los intereses reales y actuales de los estudiantes o buscar testimonios en directo de personas de la entidad social.
11. Diagnosticar el problema y definir el proyecto

- Definir con los estudiantes un diagnóstico de la situación o problema sobre el que se va a actuar, utilizar preguntas clave (qué, por qué, para quién, cuándo, dónde, con quién..).
 - Definir los objetivos de aprendizaje y los resultados de servicio que se pretenden lograr, el compromiso individual que cada cual asume en el marco del proyecto grupal y el nombre del proyecto.
12. Organizar el trabajo que se llevará a cabo
- Decidir cómo conseguirlo, organización en equipos, responsabilidades individuales, calendario de trabajo.
13. Reflexionar sobre los aprendizajes de la preparación
- Identificar los aprendizajes logrados o reforzados, valorarlos y prever su transferencia, autoevaluación y corrección del proyecto si se han detectado aspectos inicialmente no previstos.

Etapa 5: Ejecución

En esta etapa siempre aparecen imprevistos en la planificación que se deben corregir sobre la marcha. Al final de esta etapa, se debe tener el material gráfico o audiovisual suficiente como para poder dejar constancia de lo que se ha hecho.

FASES ETAPA 5

14. Realizar el servicio
- Estar atentos al trabajo en el aula, tanto el teórico como el técnico. Al trabajo sobre el terreno: asistencia, constancia, ajustes en el servicio, etc. Al seguimiento individualizado y a la motivación inicial.
15. Relacionarse con personas y entidades del entorno
- De manera simultánea al servicio se debe prestar especial atención a las familias (si los participantes son menores), al trabajo en red con las entidades sociales y a la relación con las administraciones públicas.
16. Registrar, comunicar y difundir el proyecto
- Registrar lo que se va haciendo con fotografías, esquemas, informatización de datos, etc. y elaborar una memoria, así como material audiovisual para la web, los medios de comunicación, etc.
17. Reflexionar sobre los aprendizajes realizados
- Durante la ejecución del proyecto, es necesario buscar espacios de reflexión sobre lo que está ocurriendo, lo que se está viviendo y aprendiendo. Guía

Etapa 6: Cierre

Esta etapa debe apoyarse en los espacios de reflexión de las anteriores, y debe constituir un balance de la experiencia en sus dos dimensiones: la de aprendizaje y la de servicio. Además, se estudiará la continuidad del proyecto o su encadenamiento con otro. Al final de esta etapa

se debe contar con algún elemento de valoración elaborado por los estudiantes (vídeo, recopilación de entrevistas, dossier, etc.)

FASES ETAPA 6

18. Reflexionar y evaluar los resultados del servicio realizado
 - Rendir cuentas del compromiso contraído. Medir el impacto y evaluar objetivamente el papel que se haya tenido en la acción (equipos, instrumentos de registro, datos cuantitativos), implicar a las entidades sociales en la evaluación y sacar conclusiones globales.
19. Reflexionar y evaluar los aprendizajes conseguidos
 - Tomar como punto de partida los objetivos de aprendizaje. Los estudiantes deben valorar el aprendizajes de conceptos, el aprendizaje de competencias y habilidades y el aprendizajes de actitudes y valores.
20. Proyectar perspectivas de futuro
 - Motivar a los estudiantes para que continúen con el proyecto o lo mejoren. Animarles a que inviten a sus compañeros a participar en el siguiente.
21. Celebrar la experiencia vivida
 - A menos que el servicio haya sido un fracaso total, la mejor manera de cerrarlo es celebrar la experiencia con todos los participantes.

C. EVALUACIÓN

Etapa 7: Evaluación multifocal

EVALUACIÓN MULTIFOCAL

Una vez cerrado y evaluado el proyecto con el grupo de chicas y chicos, los educadores habremos de destinar un tiempo a reflexionar sobre la experiencia vivida, teniendo en cuenta también otras valoraciones complementarias a la nuestra: la de la propia escuela o entidad, la de las familias, la de las entidades con las que hemos trabajado o que nos han proporcionado el servicio...

Al final de esta etapa, estaremos preparados para elaborar una memoria sencilla y práctica de la experiencia, para conseguir que no se olvide fácilmente y permita a otros grupos y educadores inspirarse para nuevos proyectos.

FASES ETAPA 7

22. Evaluar el grupo y a cada uno de sus miembros
 - Reflexionar en torno a los cuatro factores: ¿Cómo han evolucionado los intereses y las motivaciones de los estudiantes? ¿Cómo ha evolucionado el nivel académico e intelectual y la adquisición de experiencia? ¿Cómo ha evolucionado la dinámica del grupo, el liderazgo, los roles y la gestión de los

conflictos? ¿Cómo ha evolucionado el clima moral del grupo, las actitudes y los valores consensuados?

23. Evaluar el trabajo en red con las entidades sociales

- El trabajo en red es uno de los elementos más significativos en los proyectos de APS, se debería evaluar: la idoneidad de la entidad con la que se ha compartido la experiencia, la capacidad de coordinación con ella, la valoración que hagan sobre los estudiantes de la universidad y las conclusiones con respecto al trabajo en red.

24. Evaluar la experiencia como proyecto de APS

- Elaborar una breve memoria final que exprese si se trata de un buen proyecto que sería deseable repetir o no; si ha sido un buen comienzo, si hay muchas cosas que mejorar para una próxima vez; o si ha habido muchos errores y ha sido necesario rectificar.

25. Autoevaluación como profesor

- ¿Se disponían de los conocimientos necesarios y las capacidades didácticas necesarias? ¿Se han sabido resolver los aspectos organizativos del proyecto? ¿Se ha sabido moderar una buena dinámica relacional en el grupo? ¿Se ha acertado en la relación y en la comunicación con el entorno? ¿Cuál ha sido la vivencia personal y profesional de la experiencia?

3.3.1.5. Desarrollo de competencias sociales

Como se ha visto hasta ahora, el APS es una herramienta muy útil para el desarrollo de las competencias en general, pero adquiere especial sentido en el desarrollo de las competencias sociales.

COMPETENCIAS SOCIALES	Conocer los retos sociales, su problemática, sus causas y sus consecuencias.
	Tener una visión más amplia del mundo en que vivimos.
QUE ADQUIEREN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN PROYECTOS CONTINUADOS DE APS	Conocer asociaciones y personas comprometidas con la transformación social.
	Desarrollar habilidades relacionadas con la realización de un proyecto: planificar, gestionar, difundir, evaluar.
	Descubrir destrezas y actitudes individuales, y ponerlas al servicio de la comunidad.
	Desarrollar valores que favorecen la autonomía personal: autoestima, esfuerzo, constancia, autocrítica, tolerancia a la frustración.
	Interiorizar valores y mejorar la coherencia personal: solidaridad, responsabilidad, justicia, igualdad.
	Mejorar sus capacidades para trabajar en equipo: dialogar, pactar, ceder, exigir.
	Desarrollar actitudes prosociales y hábitos de convivencia: comprensión, amabilidad, paciencia, generosidad.

Figura 3.16. Competencias sociales que adquieren los estudiantes en proyectos continuados de APS

Fuente: <http://www.zerbikas.es/guias/es/2.pdf>

3.3.2. CASOS EXPLORATORIOS

3.3.2.1. Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio

A igual que el resto de las actividades de la UESEVI, el planteamiento de esta actividad ha ido evolucionando tras la experiencia de años anteriores, la opinión de los participantes y la situación socio-económica actual. Lo que comenzó siendo un ejercicio piloto impulsado, se está convirtiendo en un curso "in crescendo", más complejo y motivador. Su complejidad no debe asustar, pues radica principalmente en el hecho de ir incorporando actores nuevos cada año, lo que por otro lado, es signo de éxito del programa.

A continuación se describen detalladamente los proyectos de APS que se han realizado desde la UESEVI:

- A. Luces y Acción: Electricidad y Compromiso Social. Curso 2010-2011. (Proyecto piloto)
 - a. UPM - Fundación Tomillo¹⁰⁶
- B. Ya no tengo miedo a los ratones: Informática y Compromiso Social. Curso 2011-2012
 - b. UPM - Religiosas de María Inmaculada¹⁰⁷
- C. Caso Mixto: Luces y Acción + Ya no tengo miedo a los ratones. Curso 2012-2013.
 - c. Fundación Tomillo - UPM - Religiosas de María Inmaculada
- D. Programación proyecto APS: Curso 2013-2014
 - d. Fundación Tomillo - UPM - Religiosas de María Inmaculada

Reconocimientos y Premios¹⁰⁸

La práctica real de aprendizaje servicio (proyecto piloto), realizada por la UESEVI con los alumnos de la Escuela de Minas y Energía de la UPM ha obtenido los siguientes reconocimientos:

- Calificación de 28/30 en las Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. (11,12 julio 2011) Madrid
- Finalista en el concurso internacional de Ciencia en Acción. Temática desarrollo Electricidad y sociedad. (7,8,9 oct. 2011). Lérida
- Segundo puesto de 200 en el Congreso Internacional de Aprendizaje Innovación y Competitividad. (26,27,28 sept. 2011) Madrid
- Congreso Ciencia y Tecnología (21,22,23 oct. 2011) Barcelona
- Premio en el área de autonomía y valores de la Fundación Corresponsables. Puesto 3 de 400 (3 nov. 2011) Barcelona
- Premio Sacyr Hacemos lo Imposible. Año 2011

¹⁰⁶ Véase anexo 12: Póster actividades APS. Curso 2010-2011, pág. XXIV

¹⁰⁷ Véase anexo 13: Póster actividades APS. Curso 2011-2012, pág. XXVI

¹⁰⁸ Véase anexo 9: Reconocimientos y Premios, pág. XVIII

A. LUCES Y ACCIÓN: ELECTRICIDAD Y COMPROMISO SOCIAL

Curso 2010-2011, proyecto piloto.

PREPARACIÓN

Belén Flor -por aquel entonces la responsable de la UESEVI- estaba formándose en la metodología del APS y era una entusiasta convencida de sus beneficios. Para poder insertar la actividad en la marcha habitual de la universidad, se optó por solicitar un aumento de 1,5 créditos LRU en las actividades académicas de la UESEVI.

En este caso, y puesto que se trataba de un proyecto piloto con un tiempo de ejecución limitado, el equipo de la UESEVI asumió la preparación sin ayuda de los estudiantes.

Elaboración del borrador

1. Definir por dónde empezar

Se buscó un proyecto que expusiera a los universitarios ante una problemática que combinara la dimensión social y la técnica. Por suerte, durante su formación, Belén Flor había conocido a Noelia García, responsable de un programa de APS en la Fundación Tomillo¹⁰⁹. Entre las dos, llegaron a un acuerdo para hacer un proyecto relacionado con un grado de electrificación de alumnos de PCPI y los estudiantes de ingeniería. Este proyecto piloto estaba enmarcado dentro de las actividades de la UESEVI y se ofreció como una actividad formativa de libre elección (1,5 créditos) de la Universidad Politécnica de Madrid, en la que por cercanía, tuvieron acceso principalmente los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, siendo una actividad de acceso abierto al colectivo universitario.

2. Analizar cómo está el grupo y cada uno de sus miembros

El grupo estaba compuesto por alumnos procedentes de la UESEVI (en su mayoría futuros Ingenieros de Minas) y alumnos procedentes de un grado de electrificación del Programa de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) de la Fundación Tomillo. El nivel académico era distinto, pero tanto los unos como los otros tenían miedo de no estar a la altura. Los estudiantes de ingeniería estaban acostumbrados a resolver problemas sobre el papel, y no sabían si serían capaces de afrontar la parte práctica, por otro lado, los chicos de PCPI veían a los universitarios como profesionales inalcanzables. Una cosa estaba clara, ambos estaban nerviosos y emocionados con el proyecto.

¹⁰⁹ http://www.tomillo.org/v_portal/apartados/apartado.asp?te=2

3. Determinar un servicio socialmente necesario

La experiencia consistía en realizar una revisión eléctrica de una serie de instalaciones de un barrio de la Comunidad de Madrid (Carabanchel). La inspección se haría por equipos multidisciplinares de universitarios con alumnos de PCPI, y supuso un doble servicio: el servicio de la inspección de las instalaciones eléctricas y el servicio de dar a conocer la Universidad a jóvenes en riesgo de exclusión.

4. Establecer los aprendizajes vinculados al servicio

El aprendizaje para los alumnos de PCPI sería la puesta en práctica de los conocimientos técnicos de electricidad y habilidades de organización propias, mientras que los de la UPM trabajarían las competencias de desarrollo de personas, gestión de equipos, habilidades organizativas y liderazgo.

Establecer relaciones con entidades sociales

5. Identificar a las entidades con las que colaborar

La Fundación Tomillo trabaja para el desarrollo de la persona y para la integración social de los individuos y colectivos más vulnerables a través de la educación, la mejora de la empleabilidad, el fortalecimiento de redes sociales, el análisis y la innovación.

Desde el año 2006 desarrolla el programa de Aprendizaje y Servicio Solidario (ApSS)¹¹⁰, una línea socioeducativa transversal del Área de Desarrollo Comunitario. El ApSS promueve actividades de formación y servicio solidario, cuyo objetivo es mejorar la calidad de los aprendizajes de valores de convivencia y de competencias profesionales, así como la participación ciudadana responsable.

Las personas participantes en proyectos de APS son, en su mayoría, destinatarias de otros programas y servicios de la organización potenciando así, en ellas, el desarrollo de su dimensión ciudadana mientras se encuentran en procesos de inserción social y laboral, como es el caso de jóvenes provenientes del fracaso escolar que cursan PCPI y mujeres receptoras de Rentas Mínimas de Inserción.

Las actividades de servicio solidario se llevan a cabo en espacios cedidos por organizaciones sociales colaboradoras, tanto públicas como privadas, como centros municipales de mayores, centros educativos o asociaciones vecinales, entre otros.

6. Plantear la demanda y llegar a un acuerdo

Puesto que Noelia García y Belén Flor diseñaron el proyecto conjuntamente, este paso estaba superado. Las clases comunes se llevarían a cabo tanto en el Centro Antonio Orozco de la Fundación Tomillo, como en la E.T.S.I. de Minas y Energía de la UPM. De

¹¹⁰ http://www.tomillo.org/v_portal/apartados/apartado.asp?te=115

esta forma, conseguiríamos sacar de su espacio habitual a los dos grupos de alumnos (PCPI y UPM) a la vez que se introducía la realidad en el aula. Eso sí, las intervenciones tendrían que hacerse en el Barrio de Carabanchel.

Planificación

7. Definir los aspectos pedagógicos

- DENOMINACIÓN DEL CURSO: Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de APS
- AÑO ACADÉMICO: 2010-2011
- ORGANIZADO POR: Cátedra de Ética, Valores y Emprendimiento Social en la Ingeniería. Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social- (E.T.S.I Minas)
- LUGAR DE IMPARTICIÓN: E.T.S.I. de Minas
- Nº DE CRÉDITOS: 1,5
- Nº DE HORAS: 15
- Nº DE PLAZAS OFERTADAS: 20
- FECHAS DE CELEBRACIÓN: Marzo y abril 2011
- HORARIOS: Jueves de Marzo y Abril de 16.00-18.00 Excepto 2 o 3 que se trasladará al Miércoles de 16:00-18:00
- DIRIGIDO POR: Profesor Domingo Alfonso Martín, Emilio Muñoz y Belén Flor
- COORDINACIÓN: Profesor Domingo Martín
- PROFESORES: D. Emilio Muñoz, Dña. Belén Flor, otros.
- PERSONA DE CONTACTO: Dña. Belén Flor
- E-MAIL: eticayvalores.minas@upm.es
- DIRECCIÓN WEB: ---
- TELÉFONO: 91 336 7034
- REQUISITOS o CONOCIMIENTOS PREVIOS (RECOMENDADOS): Voluntad de participar en la sociedad
- ALUMNOS A LOS QUE VA DIRIGIDO (nivel o cursos en los que deben estar): Todos
- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Se evaluará mediante una autoevaluación continua de los alumnos a lo largo del proceso. El feedback que realizará el profesor de cada autoevaluación presentada será el punto de partida de la siguiente. (Se harán de 3 a 5 autoevaluaciones)
- INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES: Despacho de la Cátedra de Ética, Valores y Emprendimiento Social en la Ingeniería. Web de la E.T.S.I. de Minas. www.minas.upm.es
- OBSERVACIONES o BREVE MEMORIA DE LA ACTIVIDAD: Se desarrollará un proyecto práctico mediante la metodología de Aprendizaje Servicio. (Aprender realizando un servicio a un colectivo concreto)

- **Objetivo:** aprender a través de un servicio a la sociedad.
- **Cómo:** realizando una práctica en colaboración con la Fundación Tomillo.
- **Qué:** se realizará un servicio de asistencia técnica de revisión de una instalación eléctrica, identificando puntos de riesgo y fugas energéticas. Trabajando en equipo, poniendo en práctica el trabajo interdisciplinar.
- **Con quiénes:** con jóvenes que vienen de fracaso escolar de la rama de electricidad.
- **Para qué:** utilidad social + aprendizaje significativo. Aprender cada uno las habilidades interesantes para su futuro profesional.
- **Cuándo:** a lo largo de los meses de marzo y abril. Jueves de 16:00 a 18:00 horas.
- **OBJETIVOS:** Integrar los valores de forma práctica a través de la realización de un proyecto técnico.
 - Desarrollar las siguientes competencias:
 - Trabajo en equipo (Colaboración)
 - Capacidad de adaptación (Respeto)
 - Protagonismo de los alumnos (Libertad y responsabilidad)
 - Desarrollo de espíritu crítico (Justicia)
 - Desarrollo de habilidades básicas de gestión
 - Desarrollo de iniciativa emprendedora (Responsabilidad y compromiso)
 - Interdisciplinaridad (Identidad)
 - Desarrollar las siguientes actitudes:
 - Actitud participativa
 - Actitud solidaria
 - Actitud resolutive
- **MATERIALES / DOCUMENTACIÓN / RECURSOS NECESARIOS:** Material propio de la Cátedra y apoyo informático de redes de la Cátedra. (Clayss, Red APS Nacional)
- **ACTIVIDADES PREVISTAS o COMPLEMENTARIAS:** Salidas de realización del servicio.
- **PROGRAMA:**
 - Presentación de la Actividad (1 hora)
 - Presentación de los participantes y diversificación de tareas (2 horas)
 - Refuerzo de competencias técnicas (2 horas)
 - Formación de técnicas y habilidades para la realización del servicio (4 horas)
 - Realización del servicio (4 horas)
 - Análisis y reflexión de las conclusiones (2 horas)

8. Definir la gestión y la organización
9. Definir las etapas de trabajo con el grupo

La información de estas dos fases (8 y 9) aparece recogidas en la siguiente tabla ([Tabla 3.15](#)):

	DIA	SESIÓN		LUGAR	HORARIO
MARZO	MIERC 9	Introducción UPM	Presentación del proyecto y formación a los alumnos de la UPM sobre las habilidades y destrezas que van a tener que poner en práctica	UPM	16:00-18:00
	JUEVES 17	Desembarco en el centro PCPI	Presentación de los alumnos de PCPI a los de la UPM, y viceversa. Conocimiento del entorno de intervención. Formación de grupos y planificación de los pasos del servicio (organización de formas y tiempos).	CENTRO PCPI	16:00-18:00
	LUNES 21	EVALUACIÓN ON LINE			10 min
	JUEVES 24	FASE I: Desembarco en las casas	Realización del servicio. Inspección de la instalación, identificación de puntos de riesgo, identificación de fugas energéticas (ver tiempos). Recogida de la información en un informe para su análisis.	CENTRO PCPI Y CASAS	16:00-18:00
	LUNES 28	EVALUACIÓN ON LINE			10 min
	MIERC 30	Acompañamiento (coaching) grupal	Dinámica grupal de análisis de la intervención. Análisis conjunto de la intervención. Conclusiones y propuestas de mejora.	UPM	16:00-18:00
ABRIL	JUEVES 7	Trabajo en equipo	Sesión conjunta de análisis de la información técnica recopilada y planificación del asesoramiento que se le va a hacer al usuario de la instalación.	UPM	16:00-18:00
	SEMANA SANTA	EVALUACIÓN ON LINE			10 min
	JUEVES 28	FASE II: Asesoramiento en hogares	Realización del servicio. Asesoramiento técnico en cuanto a puntos de riesgo y fugas energéticas de la instalación. Estimación del presupuesto.	CENTRO PCPI Y CASAS	16:00-18:00
	LUNES 2	EVALUACIÓN ON LINE			10 min
	MIERC 4	Acompañamiento (coaching) grupal	Dinámica grupal de análisis de la intervención. Análisis conjunto de la intervención. Conclusiones y propuestas de mejora.	UPM	16:00-18:00
MAYO	SEM DEL 9	Acompañamiento individual	Reuniones tutoriales de 20 min para analizar impresiones personales y evaluar conclusiones con el alumno.	UPM	20 min
	VIERNES 13		VISITA VOLUNTARIA A IBERDROLA	IBERDROLA	9:00-14:00

Tabla 3.15. Programa APS Fundación Tomillo-UPM. Curso 2010-2011. Fuente: elaboración equipo Tomillo-UPM

REALIZACIÓN

En primer lugar, se reforzó la formación técnica en la cual el alumno iba a realizar el servicio, y se llevó a cabo un asesoramiento en las habilidades necesarias para ofrecer un servicio de calidad. A continuación, los equipos (alumnos PCPI-UPM) salieron del aula para realizar el servicio. Por último, se recogieron las reflexiones y conclusiones del servicio realizado y las correspondientes autoevaluaciones de los alumnos que habían vivido el proceso.

preparación

10. Motivar al grupo
11. Diagnosticar el problema y definir el proyecto
12. Organizar el trabajo que se llevará a cabo
13. Reflexionar sobre los aprendizajes de la preparación

Las fases 10-13 se describen a continuación:

Se formaron equipos multidisciplinares, compuestos por uno o dos alumnos de la Universidad con uno o dos alumnos de PCPI para diseñar conjuntamente el diagnóstico de la instalación. En el contexto de la Universidad el diseño del proyecto se realizó ensamblando contenidos teóricos que se impartían en la asignaturas de *Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería*, siendo éstos parte de las bases del desarrollo del proyecto.

En primer lugar, fue necesario presentar el proyecto a los participantes (por un lado, alumnos de PCPI y por otro, alumnos de UPM), proporcionándoles además, formación en las habilidades y destrezas que tendrían que poner en práctica respectivamente; competencias técnicas de electricidad y transversales de organización para los alumnos de PCPI, y competencias transversales de desarrollo de personas, gestión de equipos, organización y atención al cliente para los alumnos de la Universidad.

Cuando todos conocían el proyecto, se realizó una sesión conjunta, una primera toma de contacto en la que los participantes pudieron conocerse, se formaron los equipos de trabajo, y se pusieron en común dudas y objetivos. Los alumnos de PCPI explicaron el contenido técnico que se iba a tratar, mientras los alumnos de la Universidad asimilaban conceptos y comenzaban a diseñar una estructura que ayudara al alumno de PCPI a organizar su propia información en las revisiones eléctrica.



Figura 3.17. Explicación eléctrica

El proyecto fue exigiendo un mayor número de encuentros para preparar el material necesario que les permitiera realizar un buen servicio. Se constituyeron las fichas de intervención mediante un trabajo en equipo y un seguimiento on-line del trabajo para la finalización de las tareas.

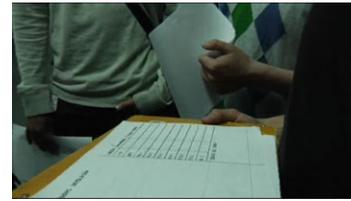


Figura 3.18. Fichas de inspección

Entre sesión y sesión de trabajo en equipo se realizaron seguimientos personalizados de los alumnos, tanto de unos como de otros, haciendo especial hincapié en diseñar un espacio específico para un acompañamiento grupal, que permitiese el seguimiento y reflexión del desarrollo de las habilidades y valores que se estaban poniendo en juego. De esta forma, el alumno de la Universidad disponía de un tiempo específico, con el elemento enriquecedor del grupo, para realizar la evaluación propia de la posición tomada frente al proyecto y de las propuestas de mejora que debía realizarse a sí mismo antes de entrar en el siguiente espacio en común con el compañero.

Una vez hechas conscientes las correspondientes mejoras con respecto a actitudes, habilidades y valores, se procedía al siguiente espacio de reunión con el compañero, con la intención de evaluar los materiales para la intervención y proceder a la realización del servicio.

Ejecución

14. Realizar el servicio
15. Relacionarse con personas y entidades del entorno
16. Registrar, comunicar y difundir el proyecto
17. Reflexionar sobre los aprendizajes realizados

Las fases 14-17 se describen a continuación:

De esta forma los equipos se distribuyeron por centros receptores procediendo a la inspección de la instalación, identificación de puntos de riesgo e identificación de fugas energéticas y recogiendo la información necesaria para su posterior análisis.



Figura 3.19. Realización de la inspección

AGENTES SOCIALES IMPLICADOS

- Entidades colaboradoras:
 - UPM
 - Fundación Tomillo
 - Asociación de Vecinos del Barrio de Carabanchel.

- Estudiantes:
 - Alumnos procedentes de la UESEVI.
 - Alumnos procedentes de un grado de electrificación del Programa de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) de la Fundación Tomillo.
- La gestión:
 - El equipo de la UESEVI formado por Emilio Muñoz, Domingo Alfonso Martín Sánchez, Belén Flor Ortiz y Ana García Laso.
 - La responsable de La Fundación Tomillo, Noelia García y su colaboradora Yolanda
 - El profesor del centro de PCPI, Alberto Gallardo y la directora del centro PCPI Rebeca Erguido
 - La dinamizadora de la Asociación de Vecinos de Carabanchel
- Los voluntarios para recibir las revisiones eléctricas:
 - La sede de la Asociación de Vecinos de Carabanchel y un edificio prefabricado.
 - El Hospital Infante Juvenil Pradera San Isidro.
 - Centro de día de Fundación Tomillo.
 - Escuela Infantil Las Amapolas
 - Los vecinos que ofrecieron sus viviendas o pusieron a disposición otros recintos como los vestuarios de las canchas deportivas.



Figura 3. 20. Agentes sociales implicados en el proyecto
Fuente: elaboración propia equipo UESEVI

cierre

18. Reflexionar y evaluar los resultados del servicio realizado
19. Reflexionar y evaluar los aprendizajes conseguidos
20. Proyectar perspectivas de futuro
21. Celebrar la experiencia vivida

Las fases 18-21 se describen a continuación:

De nuevo se intercaló una sesión grupal de evaluación y propuestas de mejora de las actitudes, habilidades y valores movilizados, previa al siguiente espacio de reunión de los participantes en la que trabajaron en equipo realizando el análisis conjunto de la información técnica recopilada en la intervención, y planificando el asesoramiento a realizar al usuario de la instalación.



Figura 3.21. Realización del asesoramiento



Figura 3.22. Celebración de la experiencia

Por último, se realizó una sesión conjunta para extraer conclusiones y propuestas de mejora del proyecto y trabajar las evaluaciones cruzadas, tanto de los alumnos de Universidad a los de PCPI como viceversa, además de la evaluación que se obtuvo del propio cliente.

Para celebrar la experiencia, los alumnos de un grado de cocina de la Fundación Tomillo nos prepararon una gran merienda a todos los participantes.

EVALUACIÓN

La evaluación ha estado presente en todas las etapas del proyecto. En el caso de la UPM, se realizó una evaluación online personalizada¹¹¹ y una evaluación de las competencias personales¹¹². Además, tanto los alumnos de la Fundación Tomillo¹¹³ como los de la UPM¹¹⁴ tuvieron espacios de reflexión y herramientas para valorar la experiencia y a sus compañeros. En cuanto a los profesores, tras finalizar el proyecto se reunieron para buscar mejoras que

¹¹¹ Véase anexo 14: Evaluación online personalizada. Curso 2010-2011, pág. XXIX

¹¹² Véase anexo 15: Evaluación de competencias y habilidades personales. Curso 2010-2011, pág. XXXVII

¹¹³ Véase anexo 16: Evaluación al compañero PCPI-UPM. Curso 2010-2011, pág. XL

¹¹⁴ Véase anexo 17: Evaluación al compañero UPM-PCPI. Curso 2010-2011, pág. XLI

ayudasen a la continuidad del proyecto el año siguiente¹¹⁵.

Evaluación Multifocal

22. Evaluar el grupo y a cada uno de sus miembros
23. Evaluar el trabajo en red con las entidades sociales
24. Evaluar la experiencia como proyecto de APS
25. Autoevaluación como profesor

Las fases 22-25 se describen a continuación:

La utilidad social que define este tipo de prácticas se convierte en utilidad personal y permite a los alumnos que pasan por un programa de estas características, modificar esquemas o estructuras mentales definidas en la interiorización de sentirse uno mismo útil. Esto amplía la capacidad de aprendizaje. Los alumnos adquieren la responsabilidad de que el servicio salga adelante, y al estar trabajando con personas, desarrollan el compromiso necesario para que eso ocurra. Esta parte relacional influye mucho en el componente motivacional del proyecto. De forma natural aparece la motivación encontrando, los alumnos, sentido en su aprendizaje. Paralelamente nos encontramos con la mejora del éxito académico en los alumnos participantes.

En relación a las competencias técnicas, por las características del proyecto, el rendimiento académico evaluable según las técnicas tradicionales, obtiene sus resultados directos en los alumnos de PCPI. Éstos mejoran de una manera importante su rendimiento y obtención de conocimientos técnicos así como la parte transversal de capacidad de organización; *“los chicos se han intentado preparar, tú les dices que tienes un examen con ellos mañana y a lo mejor se preparan el día de antes o vienen aquí a la aventura a ver que surge y sin embargo, sí se han molestado en prepararse en intentar concretar las dudas que tienen...”*¹¹⁶. En el caso de los alumnos de la Universidad la evaluación no es tan inmediata y el rendimiento debe medirse posteriormente, en el contexto profesional para los alumnos de últimos cursos o en el desarrollo de habilidades en la propia Universidad en años posteriores y actividades posteriores, debido a la puesta en juego por el momento únicamente de competencias transversales en este caso.

En cuanto a resultados del servicio se puede hablar de cohesión ciudadana o inclusión social. El servicio prestado consiste en una identificación de puntos de riesgo de una instalación eléctrica y la realización de un informe que lo avala para que el receptor del servicio pueda presentarlo donde considere conveniente para su posterior ejecución. Pero este servicio supone un medio para la obtención de otra serie de beneficios sociales para los que se piensa

¹¹⁵ Véase anexo 18: Mejoras a introducir en el proyecto de APS. Curso 2010-2011, pág. XLII

¹¹⁶ Alberto Gallardo. Profesor de electricidad del Programa de Cualificación Profesional Inicial del Centro Orozco. Madrid. Mayo 2011.

el proyecto. *“Los vecinos del barrio ahora reconocen a los chicos como los chicos que han estado en sus viviendas o en los distintos centros, antes eran los chicos del Orozco, incluso los veían con miedo...”*¹¹⁷. La inclusión social es una consecuencia directa de la propia acción que se observa de forma inmediata y en el transcurso del proyecto y la cohesión ciudadana se observará a medio o largo plazo si de una forma continuada se siguen realizando este tipo de prácticas. *“Hemos visto realidades que de otra forma jamás hubiésemos conocido que puedes tener en cuenta en otro momento ”*¹¹⁸.

Otro resultado observado es la continuación del interés por el proyecto una vez terminado el esquema de créditos del programa. Un porcentaje de los alumnos participantes siguieron vinculados al proyecto participando en su difusión y en su rediseño para continuación del año próximo, rediseño del que podían o no beneficiarse, generando una plataforma de transmisión. El alumno en este momento desarrolla el protagonismo entrando activamente en la propuesta de mejoras, que obligan al equipo de diseño y al docente a trabajar sobre la realidad tanto del alumno como del receptor del servicio. Los alumnos al implicarse orientan sus propuestas a la generación de mayor número de espacios en común y creación de vínculos de mayor duración.

Para visualizar la experiencia entrar en este enlace:

<http://www.youtube.com/watch?v=WYS7Sxkb4Uk>

¹¹⁷ Lara. Dinamizadora de la Asociación de Vecinos de Tercio Terol. Abril 2011.

¹¹⁸ Rodrigo Mangas Calvo .Alumno de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Mayo 2011.

B. YA NO TENGO MIEDO A LOS RATONES: INFORMÁTICA Y COMPROMISO SOCIAL

Curso 2011-2012.

PREPARACIÓN

A pesar de que en el curso 2011-2012 era el segundo año que se desarrollaba la actividad de APS, las dificultades no fueron menores. Debido a la notable situación de crisis económica, ninguno de los miembros del equipo podía tener dedicación completa a las actividades de la UESEVI. Sin embargo, se había renovado la asignatura y no queríamos perder la oportunidad de continuar con algo que habíamos comenzado con tanto éxito.

En este caso, y puesto que se trataba de una asignatura de 15 horas, el equipo de la UESEVI asumió la preparación sin ayuda de los estudiantes, eso sí, se tuvieron en cuenta las reflexiones de los participantes del año anterior, así como las sugerencias de mejora.

Elaboración del borrador

1. Definir por dónde empezar

Teniendo en cuenta que el equipo ya no trabaja a tiempo completo y que uno de los principales problemas en la anterior experiencia había sido la distancia entre el Centro Antonio Orozco y la UPM, así como los horarios de las intervenciones, esta vez se buscó una idea que facilitara el funcionamiento y la continuidad del proyecto.

Haciendo un barrido por los alrededores de la E.T.S.I. de Minas, encontramos dos asociaciones:

- Karibu (ONG), donde inmigrantes africanos reciben asistencia sanitaria, asesoramiento legal y formación y avituallamiento.
- Centro social de las Religiosas de María Inmaculada (RMI). Este centro acoge a mujeres inmigrantes y les ofrece un servicio de escucha, formación, acompañamiento y asesoramiento laboral y personal

El Centro de Religiosas de María Inmaculada nos llamó la atención por la cantidad de mujeres que encontrábamos todos los días en su puerta. Tras hablar con las monjas supimos que únicamente tenían sitio para 30 personas. Las que conseguían entrar, además de los servicios de escucha y asesoramiento, tenían la posibilidad de ser entrevistadas para empleos domésticos o cuidado de ancianos.

Pensamos que no era justo que después de llegar hasta allí muchas mujeres se quedaran en la calle, y puesto que parecía un caso más cercano a los estudiantes tanto por la

posibilidad del servicio, como por el idioma (la mayoría de ellas eran inmigrantes de Latinoamérica), decidimos elegir el Centro RMI como participante del proyecto.



Figura 3.23. Mujeres en fila para entrar en el Centro de RMI
Fuente: Google Maps¹¹⁹

La asignatura siguió ofreciéndose dentro de las actividades de la UESEVI como una actividad formativa de libre elección (1,5 créditos) de la Universidad Politécnica de Madrid, en la que por cercanía, de nuevo tuvieron acceso principalmente los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, siendo una actividad de acceso abierto al colectivo universitario.

2. Analizar cómo está el grupo y cada uno de sus miembros

El grupo estaba compuesto por alumnos procedentes de la UESEVI (en su mayoría futuros Ingenieros de Minas) y un colectivo de mujeres inmigrantes que buscaban empleo. El nivel académico era distinto, pero tanto los unos como los otros estaban emocionados.

3. Determinar un servicio socialmente necesario

La experiencia consistía en entrevistar a un grupo de mujeres inmigrantes para diseñarles un curso de informática personalizado. Las entrevistas se harían por equipos (2-3 estudiantes de la UPM y 2-3 mujeres). Supondría un doble servicio: por un lado, la formación de las mujeres al recibir el curso de informática y su acercamiento a las

¹¹⁹ Curiosamente el satélite de Google tomo la foto en esta calle cuando las mujeres estaban esperando en fila para entrar al Centro de Religiosas de María Inmaculada de la Calle Ríos Rosas de Madrid.
<https://maps.google.es/maps?q=rios+rosas+21&ie=UTF-8&hq=&hnear=0xd4228f7a0791d41:0x8d77025b6753e6b1,Calle+de+R%C3%ADos+Rosas,+21,+28003+Madrid&gl=es&ei=v4zjUqgAocWk7QbD3oHIDQ&ved=0CDEQ8gEwAA>

instalaciones de la Universidad; por el otro, acercar a los estudiantes de la UPM al problema de la inmigración. El curso de informática era una excusa, lo que realmente pretendíamos con las entrevistas es que los grupos se conocieran mutuamente y descubrieran distintas realidades que les hicieran reflexionar.

4. Establecer los aprendizajes vinculados al servicio

El objetivo del proyecto es el desarrollo de valores en ambos colectivos, alumnos y mujeres. Para ello se ha incidido en las competencias transversales de la Politécnica: comunicación, creatividad, liderazgo en equipo, trabajo en equipo y TIC. El eje estructural ha sido crear un proyecto que permita satisfacer las necesidades de búsqueda de empleo, y autoestima de estas mujeres a través de la informática.

Establecer
relaciones con
entidades sociales

5. Identificar a las entidades con las que colaborar

El Centro Social de las RMI está abierto a las necesidades socio-económicas, familiares, y personales de las jóvenes empleadas de hogar, nativas o emigrantes. En él se crean espacios para el diálogo, la escucha, el compromiso, la diversión, la formación, y se tienen presentes los siguientes objetivos:

- Acoger a las empleadas de hogar y jóvenes trabajadoras, atendiendo a sus necesidades.
- Proporcionarles una capacitación profesional adecuada.
- Potenciar sus actitudes de reflexión, sentido crítico y responsabilidad ante el trabajo.
- Fomentar la dimensión social de su vida y profesión que les lleve a trabajar por la paz, la justicia y a dignificar este campo de labor específico. Para ello cuentan con pequeños grupos unidos en Asociaciones de Empleadas de Hogar, reconocidas oficialmente y que trabajan buscando salir del anonimato.

6. Plantear la demanda y llegar a un acuerdo

En este caso el equipo de la UESEVI se desplazó hasta el Centro de las RMI para hablar con la persona responsable (La Madre Superiora). Nos presentamos y explicamos en qué consistía el proyecto. La idea les pareció bien, pues en algún momento en el centro también se habían ofrecido clases de informática, pero insistieron mucho en que las mujeres no se comprometerían con el curso. Finalmente conseguimos que nos dejaran hablar con ellas, les expusimos el proyecto, las escuchamos y les dejamos unos carteles informativos y unas listas que recogeríamos unos días antes de que comenzara el curso con los estudiantes. Aquellas que quisieran asistir, tendrían que estar en la puerta principal de la E.T.S.I. de Minas y Energía de la UPM, el 12 de abril a las 17:00 h. El servicio se realizaría en las aulas de informática de la Escuela.

7. Definir los aspectos pedagógicos

- DENOMINACIÓN DEL CURSO: Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de APS
- AÑO ACADÉMICO: 2011-2012
- ORGANIZADO POR: Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería. Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social- (E.T.S.I Minas)
- LUGAR DE IMPARTICIÓN: E.T.S.I. de Minas
- Nº DE CRÉDITOS: 1,5
- Nº DE HORAS: 15
- Nº DE PLAZAS OFERTADAS: 25
- FECHAS DE CELEBRACIÓN: Segundo cuatrimestre 2012
- HORARIOS: Jueves de 16.00-18.00
- DIRIGIDO POR: Profesor Domingo Alfonso Martín, Emilio Muñoz y Belén Flor
- COORDINACIÓN: Profesor Domingo Martín
- PROFESORES: Emilio Muñoz, Belén Flor y Ana García Laso
- PERSONA DE CONTACTO: Belén Flor y Ana García Laso
- E-MAIL: eticayvalores.minas@upm.es
- DIRECCIÓN WEB: ---
- TELÉFONO: 91 3367034
- REQUISITOS o CONOCIMIENTOS PREVIOS (RECOMENDADOS): Voluntad de participar en la sociedad
- ALUMNOS A LOS QUE VA DIRIGIDO (nivel o cursos en los que deben estar): Todos
- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Se evaluará mediante una autoevaluación continua de los alumnos a lo largo del proceso. El feedback que realizará el profesor de cada autoevaluación presentada será el punto de partida de la siguiente. (Se harán de 3 a 5 autoevaluaciones)
- INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES: Despacho de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería. Página web de la E.T.S.I. de Minas. www.minas.upm.es
- OBSERVACIONES o BREVE MEMORIA DE LA ACTIVIDAD: Se desarrollará un proyecto práctico mediante la metodología de Aprendizaje Servicio. (Aprender realizando un servicio a un colectivo concreto)
 - **Objetivo:** aprender a través de un servicio a la sociedad.
 - **Cómo:** realizando una práctica en colaboración con el Centro de Religiosas de María Inmaculada de la Calle Ríos Rosas de Madrid.
 - **Qué:** se diseñarán cursos de informática para un grupo de mujeres inmigrantes, identificando previamente sus necesidades mediante entrevistas por equipos.

- **Con quiénes:** mujeres inmigrantes que buscan empleo.
- **Para qué:** utilidad social + aprendizaje significativo. Aprender cada uno las habilidades interesantes para su futuro profesional.
- **Cuándo:** a lo largo de los meses de abril y mayo. Jueves de 16:00 a 18:00 horas.
- **OBJETIVOS:** Integrar los valores de forma práctica a través de la realización de un proyecto técnico.
 - Desarrollar las siguientes competencias:
 - Trabajo en equipo (Colaboración)
 - Capacidad de adaptación (Respeto)
 - Protagonismo de los alumnos (Libertad y responsabilidad)
 - Desarrollo de espíritu crítico (Justicia)
 - Desarrollo de habilidades básicas de gestión
 - Desarrollo de iniciativa emprendedora (Responsabilidad y compromiso)
 - Interdisciplinaridad (Identidad)
 - Desarrollar las siguientes actitudes:
 - Actitud participativa
 - Actitud solidaria
 - Actitud resolutoria
- **MATERIALES / DOCUMENTACIÓN / RECURSOS NECESARIOS:** Material propio de la Cátedra y apoyo informático de redes de la Cátedra. (Clayss, Red APS Nacional)
- **ACTIVIDADES PREVISTAS o COMPLEMENTARIAS:** Salidas de realización del servicio.
- **PROGRAMA:**
 - Presentación de la Actividad (1 hora)
 - Presentación de los participantes y diversificación de tareas (2 horas)
 - Refuerzo de competencias técnicas (2 horas)
 - Formación de técnicas y habilidades para la realización del servicio (4 horas)
 - Realización del servicio (4 horas)
 - Análisis y reflexión de las conclusiones (2 horas)

8. Definir la gestión y la organización
9. Definir las etapas de trabajo con el grupo

La información de estas dos fases (8 y 9) aparece recogidas en la siguiente tabla ([Tabla 3.16](#)):

	DIA	SESIÓN		LUGAR	HORARIO
ABRIL	JUEVES 12	Introducción UPM	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del proyecto. - Formación a los alumnos de la UPM sobre las habilidades y destrezas que van a tener que poner en práctica. - Entrevista por parte de los alumnos de la UPM a las participantes del proyecto. 	E.T.S.I.M.E	16:00-18:00
	DIARIO DE CAMPO				
	JUEVES 19	Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de problemas y reflexión sobre los aprendizajes de las entrevistas. - Diseño de los cursos de informática en función de las necesidades que se hayan detectado en las entrevistas. 	E.T.S.I.M.E - CENTRO RMI	16:00-18:00
	DIARIO DE CAMPO				
	JUEVES 26	Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de los cursos de informática, preparación del contenido y materiales - Los alumnos exponen los cursos que han diseñado a las mujeres. (Últimos 20 minutos de la clase) 	E.T.S.I.M.E	16:00-18:00
	DIARIO DE CAMPO				
MAYO	JUEVES 3	Fase I: Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Primer día del curso de informática para las mujeres. 	E.T.S.I.M.E	16:00-18:00
	DIARIO DE CAMPO				
	JUEVES 10	Fase II: Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Segundo día del curso de informática para las mujeres. - Entrega de diplomas y celebración de la experiencia 	E.T.S.I.M.E	16:00-18:00
	DIARIO DE CAMPO				
	JUEVES 31	ENTREGA DE DIARIOS DE CAMPO			

Tabla 3.16. Programa APS RMI-UPM. Curso 2011-2012.
Fuente: elaborado por el equipo UESEVI

REALIZACIÓN

En primer lugar, se reforzó la formación técnica en la cual el alumno iba a realizar el servicio, y se llevó a cabo un asesoramiento en las habilidades necesarias para ofrecer un servicio de calidad. A continuación, las mujeres vinieron a la universidad para hacer entrevistas y recibir los cursos. Por último, se recogieron las reflexiones y conclusiones del servicio realizado y los correspondientes diarios de campo de los alumnos que habían vivido el proceso.

preparación

10. Motivar al grupo
11. Diagnosticar el problema y definir el proyecto
12. Organizar el trabajo que se llevará a cabo
13. Reflexionar sobre los aprendizajes de la preparación

Las fases 10-13 se describen a continuación:

En el contexto de la Universidad el diseño del proyecto se realizó ensamblando contenidos teóricos que se impartían en la asignaturas de *Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería*, siendo éstos parte de las bases del desarrollo del proyecto. En primer lugar, fue necesario presentar el proyecto a los alumnos de la UPM, proporcionándoles además, formación en las habilidades y destrezas que tendrían que poner en práctica.



Figura 3.24. Presentación del proyecto a los alumnos de la UPM

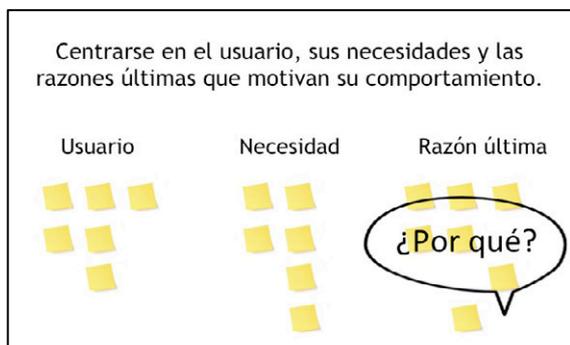


Figura 3.25. Diapositiva del curso de APS

Además de las competencias transversales de desarrollo de personas, gestión de equipos y organización, se trabajó con una herramienta de pensamiento de diseño (Design Thinking), de tal forma que los alumnos pudieran enfrentarse al proyecto trabajando al máximo la creatividad en grupo, y el diseño centrado en las personas sin olvidar el objetivo del proyecto: satisfacer una necesidad.

En esta primera sesión, también se les explicó que debían entregar un diario de campo. Un diario de campo es una referencia escrita de lo que les va pasando cada día que trabajan en el proyecto:

- Vivencias de lo que hacen, dicen, hacen o dicen sus compañeros, profesores o las mujeres.
- Aprendizajes, conocimientos que van adquiriendo, cosas que les llaman la atención, durante el proceso sin juicios.
- Pensamientos y/u opiniones, que tienen de lo que ocurre, de las personas con las que trabajan o de sí mismos.
- Emociones o sentimientos y valores, cosas que van sintiendo a lo largo de todo el proceso, emociones que les surgen, y valores que creen que están poniendo en práctica o que ven poner en práctica a los demás.

Se trata de dedicar un momento de reflexión tras cada sesión y atender a las emociones que surgen en todo el proceso.

Por último, recibieron algunas pautas para realizar las entrevistas. Regla de oro: la empatía. La forma de abordar las entrevistas sería por parejas. Al acercarse, siempre debían preguntar si a la persona le importaba que la grabasen o se escribiera lo que estaba diciendo. El objetivo de las entrevistas era conocer a las mujeres para diseñar un curso personalizado. Los alumnos no debían quedarse en la necesidad informática, sino que queríamos que profundizaran en sus necesidades y motivaciones, en sus gustos y en cómo se sentían ellas ante la informática y ante su situación.

ALGUNAS PISTAS PARA LAS ENTREVISTAS	Acercarse a las personas sin prejuicios
	Ayudarles a sacar todo lo que nos quieran decir.
	Actuar con audacia y sin agresividad.
	Invitar a contar, nunca forzar.
	Tratar de entender las emociones, motivaciones o valores que aparezcan.
	Continuar con la última palabra de la persona que tengamos enfrente.

Figura 3.26. Algunas pistas para las entrevistas
Fuente: elaborado por el equipo de la UESEVI

Durante la segunda hora de esta primera sesión, las mujeres vinieron a las E.T.S.I.M.E. por primera vez. Para romper el hielo, se organizó una pequeña dinámica. Todos los participantes (estudiantes y mujeres), se dividieron en dos grupos. Cada uno de los grupos tenía que escribir los nombres de todos sus componentes en la pizarra utilizando palabras cruzadas (tipo Scrabble), el primero grupo que lo consiguiera ganaba. Después del juego, el ambiente se relajó y los alumnos llevaron a cabo las entrevistas por parejas.



Figura 3.27. Llegada de las mujeres a la E.T.S.I.M.E.



Figura 3.28. Reflexión

La primera hora del segundo día de clase está reservada a la reflexión. Los estudiantes tienen un espacio para contar cómo se han sentido en la sesión anterior, cuáles son sus dudas, sus sensaciones o sus inquietudes

Además, aprenden otra herramienta de trabajo que puede serles útil para el diseño de los cursos: "Convergencia vs. Divergencia". Se les explica que en la fase de divergencia pueden proponer, escuchar y contemplar todos los campos que quieran considerar, mientras que en la convergencia, todas esas ideas deben aterrizar en un plan concreto, programado y acorde con lo que quieren conseguir



Figura 3.29. Convergencia vs. Divergencia



Figura 3.30. Diseño de los cursos de informática.

El tercer día, con la información que obtuvieron en las entrevistas, y utilizando los métodos aprendidos en las otras sesiones, los estudiantes trabajan en equipo para diseñar los cursos de informática y repartirse los papeles, pues en función de los conocimientos de cada uno, podrán enseñar un nivel u otro. Además, se dividen las tareas para casa y deciden el material que deben llevar a las clases.

Durante los últimos 20 minutos, las mujeres vuelven a visitarnos para conocer los contenidos de los niveles, dar su aprobación y decidir en qué grupo les gustaría estar.



Figura 3.31 y 3.32. Exposición de los cursos de informática a las mujeres.

Entre sesión y sesión de trabajo en equipo, se realizaron seguimientos personalizados donde los estudiantes planteaban sus dudas sobre los diarios de campo, o sus preocupaciones sobre cómo abordar los cursos de informática.

Ejecución

14. Realizar el servicio
15. Relacionarse con personas y entidades del entorno
16. Registrar, comunicar y difundir el proyecto
17. Reflexionar sobre los aprendizajes realizados

Las fases 14-17 se describen a continuación:

De esta forma los equipos se distribuyeron por niveles y durante dos días las mujeres recibieron sus cursos de informática. Los alumnos les entregaron el material que habían preparado, así como una plantilla para hacer su propio CV. La asistencia de las participantes no fue del todo regular, pero los cursos estaban diseñados de tal forma que cualquier persona pudiera reengancharse.



Figura 3.33. Cursos de informática

AGENTES SOCIALES IMPLICADOS

- Entidades colaboradoras:
 - UESEVI (E.T.S.I. de Minas de la UPM)
 - UTIC (Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones) de la E.T.S.I. de Minas de la UPM.
 - Religiosas de María Inmaculada.
- Participantes:
 - Alumnos procedentes de la UESEVI.
 - Mujeres inmigrantes desempleadas

- La gestión:
 - El equipo de la UESEVI formado por Emilio Muñoz, Domingo Alfonso Martín Sánchez, Belén Flor Ortiz y Ana García Laso.
 - La Madre Superiora del Centro RMI
- Los voluntarios:
 - Javier Maroto, Responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la E.T.S.I. de Minas de la UPM.

cierre

18. Reflexionar y evaluar los resultados del servicio realizado
19. Reflexionar y evaluar los aprendizajes conseguidos
20. Proyectar perspectivas de futuro
21. Celebrar la experiencia vivida

Las fases 18-21 se describen a continuación:

Al finalizar el curso de informática, los alumnos de la UPM, los responsables del proyecto y las mujeres, nos fuimos a la cafetería de la E.T.S.I.M.E a celebrar la experiencia. Durante la merienda hubo ocasión para evaluar los cursos y proponer mejoras. Una de las ideas de los estudiantes fue que la Escuela permitiera que estas personas pudieran utilizar las aulas de informática en horarios estipulados durante todo el año. Las mujeres insistieron en la idea de que se organizaran otros cursos, o el mismo curso en distintos horarios para que pudieran asistir otras compañeras. Fue muy gratificante comprobar como los estudiantes se emocionaban al escuchar los agradecimientos de sus alumnas.



Figura 3.34, 3.35, 3.36. Celebración de la experiencia.

EVALUACIÓN

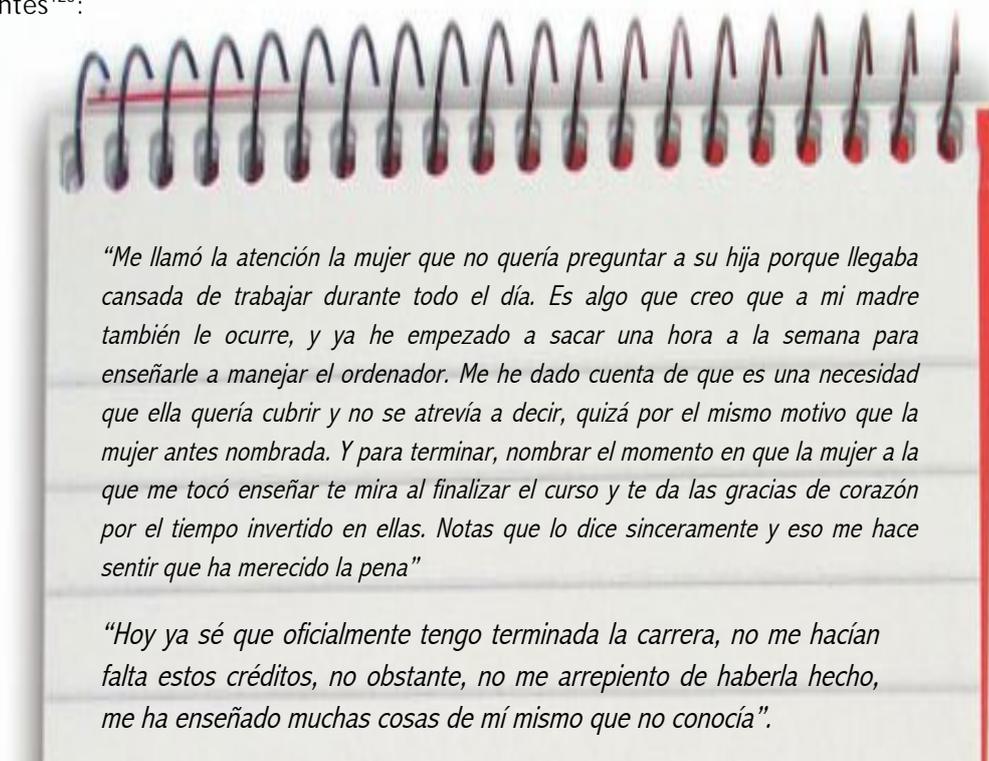
La evaluación ha estado presente en todas las etapas del proyecto y se ha recogido en forma de diario de campo. Las mujeres también tuvieron su espacio de reflexión, comentarios y propuestas de mejora.

22. Evaluar el grupo y a cada uno de sus miembros
23. Evaluar el trabajo en red con las entidades sociales
24. Evaluar la experiencia como proyecto de APS
25. Autoevaluación como profesor

Las fases 22-25 se describen a continuación:

La utilidad social que define este tipo de prácticas se convierte en utilidad personal y permite a los alumnos que pasan por un programa de estas características, modificar esquemas o estructuras mentales definidas en la interiorización de sentirse uno mismo útil. Los alumnos adquieren la responsabilidad de que el servicio salga adelante, y al estar trabajando con personas, desarrollan el compromiso necesario para que eso ocurra. En esta ocasión la responsabilidad fue mayor que en la primera experiencia, pues eran ellos mismos los que tenían que preocuparse por conseguir más alumnas, preparar las clases e impartirlas.

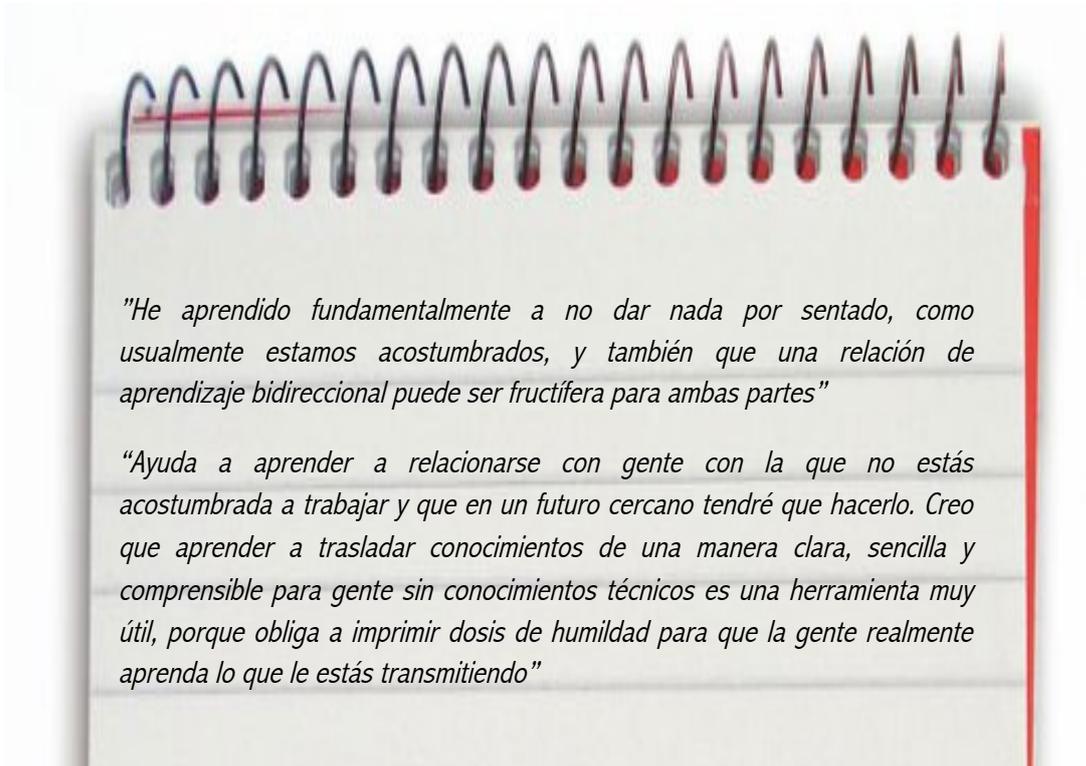
En relación a las competencias técnicas, los alumnos mejoraron en el uso de las TIC. Aunque todos tenían los conocimientos básicos para impartir los cursos, algunos se beneficiaron de los contenidos del nivel avanzado que habían preparado sus compañeros, por ejemplo: cómo utilizar PhotoShop o un curso de Excel avanzado. En cuanto a las competencias transversales, el mejor ejemplo son algunos de los fragmentos de los diarios de campo que escribieron los estudiantes¹²⁰:



“Me llamó la atención la mujer que no quería preguntar a su hija porque llegaba cansada de trabajar durante todo el día. Es algo que creo que a mi madre también le ocurre, y ya he empezado a sacar una hora a la semana para enseñarle a manejar el ordenador. Me he dado cuenta de que es una necesidad que ella quería cubrir y no se atrevía a decir, quizá por el mismo motivo que la mujer antes nombrada. Y para terminar, nombrar el momento en que la mujer a la que me tocó enseñar te mira al finalizar el curso y te da las gracias de corazón por el tiempo invertido en ellas. Notas que lo dice sinceramente y eso me hace sentir que ha merecido la pena”

“Hoy ya sé que oficialmente tengo terminada la carrera, no me hacían falta estos créditos, no obstante, no me arrepiento de haberla hecho, me ha enseñado muchas cosas de mí mismo que no conocía”.

¹²⁰ Véase anexo 19: Diarios de campo. Curso 2011-2012, pág. XLIII



En cuanto a resultados del servicio se puede hablar de cohesión ciudadana o inclusión social. Las mujeres inmigrantes que acudían a diario al Centro RMI para obtener una oportunidad de trabajo, se sintieron protagonistas de una experiencia en las que personas más jóvenes les ofrecían una oportunidad. A partir de ahora, estos chicos no verán igual a las mujeres que hacen fila en la puerta del Centro RMI, y las mujeres pensarán que están al alcance de ese bonito edificio de ingenieros que está un poco más arriba.

Para visualizar parte de la experiencia entrar en este enlace:

<http://www.youtube.com/watch?v=K6i59OdHb3c>

C. CASO MIXTO: LUCES Y ACCIÓN + YA NO TENGO MIEDO A LOS RATONES. Curso 2012-2013.

NOTA 5: En este caso, y puesto que los proyectos se repiten, se contarán principalmente aquellos puntos que cambien con respecto a las otras experiencias.

PREPARACIÓN

El curso 2012-2013 la actividad formativa Hacia el emprendimiento social: Práctica de Aprendizaje Servicio cumplía su tercera edición. Este año fue especial, pues se ofertaron dos alternativas que terminaron confluyendo en un acto de clausura final.

El Centro Antonio Orozco perteneciente a la Fundación Tomillo, nos ofreció en noviembre realizar la parte práctica con ellos. Teníamos un inconveniente con las fechas, pues el curso de la UESEVI estaba pensado para comenzar en abril, sin embargo, puesto que fue la primera organización con la que participamos, no quisimos dejar pasar la oportunidad. Nuestros estudiantes empezarían “la casa por el tejado”, es decir, harían primero la parte práctica y después asistirían a las clases teóricas, algo con lo que los puristas del APS no estaban de acuerdo. Aún así seguimos adelante. Las prácticas, al igual que el primer año, consistieron en realizar inspecciones eléctricas en algunas casas e instalaciones del Barrio de Carabanchel. Los estudiantes de ingeniería acompañaron con éxito a los estudiantes del Centro Antonio Orozco, PCPI en Electricidad durante sus inspecciones, enfrentándose a la realidad laboral y social.

Por otro lado, en abril, teníamos la oportunidad de ofrecer nuestro curso de informática al colectivo de mujeres inmigrantes pertenecientes al Centro Social cercano a la Escuela de Minas y Energía, (Religiosas de María Inmaculada). Esta opción, a la que tendrían que asistir a las primeras clases teóricas también los estudiantes que realizaron las prácticas con la Fundación Tomillo, terminó convirtiéndose en una segunda opción para todos. Es decir, los estudiantes que ya habían participado, supieron explicar a sus compañeros desde la experiencia, en qué consiste el aprendizaje servicio y por qué tenían que cursar la asignatura. Sin darnos cuenta, habíamos encontrado una fórmula de motivación muy efectiva, pues la Fundación Tomillo tiene tanta experiencia y calidad en su trabajo, que los alumnos transmitieron un gran entusiasmo y positividad. Por supuesto, después de preparar los cursos de informática para las nuevas participantes, todos decidieron continuar hasta el final.

Por tanto, lo que comenzó siendo un problema de metodología y horario, terminó siendo una ventaja a la hora de acercarnos a los alumnos y transmitir el sentido del curso.

Puesto que la participación en el aprendizaje servicio que se llevó a cabo desde la Fundación Tomillo fue improvisada para la UPM, y la organización se gestionó prácticamente desde allí, nos centraremos en la segunda parte, el APS con las RMI.

Elaboración del borrador

La asignatura siguió ofreciéndose dentro de las actividades de la UESEVI, pero esta vez diferenciada según los planes de estudios. Para el Plan 96 era una actividad formativa de libre elección de 1,5 créditos, mientras que para los alumnos del Plan Bolonia se trataba de una actividad formativa de 2 ECTS. En ambos casos la actividad esta abierta para todos los estudiantes de la UPM.

El grupo estaba compuesto por alumnos procedentes de la UESEVI (en su mayoría futuros Ingenieros de Minas), alumnos de la UESEVI que ya habían cursado la parte práctica en la Fundación Tomillo, un colectivo de mujeres inmigrantes que buscaban empleo, y algunos maridos de las mujeres. Era la primera vez que teníamos alumnos masculinos en el curso.

Establecer relaciones con entidades sociales

En este caso el equipo de la UESEVI se desplazó hasta el Centro de las RMI para ir preparando el terreno. Tuvimos que presentar y explicar de nuevo en qué consistía el proyecto, pues habían cambiado de Madre Superiora. Esta mujer nos recibió amablemente, nos contó la labor que hacían desde el Centro Social y escuchó nuestra propuesta. Parecía encantada con la actividad y en seguida nos indicó un horario en el que los alumnos podrían ir a contar el proyecto y convencer a las protagonistas, pues este año serían los estudiantes, acompañados del profesor, los que se enfrentarían al grupo de mujeres y les plantearían su oferta.

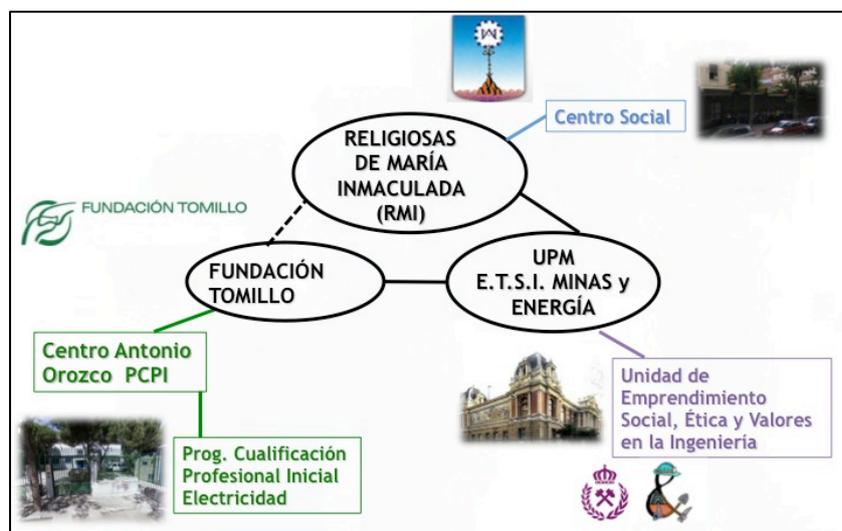


Figura 3.37. Relación de entidades sociales. Curso 2012-2013.
Fuente: elaboración propia

Planificación

La planificación del curso 2012-2013 aparece en la siguiente tabla (Tabla 3.17):

MÓDULOS		LUGAR	CLASES PRESENCIALES
MÓDULO 1: PREPARACIÓN			
Etapa 1: ELABORACIÓN DEL BORRADOR	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia Fundación Tomillo - Analizar cómo está el grupo - Determinar un servicio socialmente necesario - Establecer los aprendizajes vinculados al servicio 	UPM	15 abril
DIARIO DE CAMPO			
Etapa 2: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CON ENTIDADES SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear la demanda y llegar a un acuerdo - Visita a las participantes del proyecto (C/ Ríos Rosas 35-37) 	UPM/RMI	16 abril
DIARIO DE CAMPO			
MÓDULO 2: REALIZACIÓN		LUGAR	CLASES PRESENCIALES
Etapa 3: PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista con las participantes del proyecto - Diagnosticar el problema - Reflexionar sobre los aprendizajes de la preparación 	UPM	22 abril
DIARIO DE CAMPO			
Etapa 4: PREPARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar el trabajo que se llevará a cabo - Preparar el material necesario para la ejecución 	UPM	23 abril
DIARIO DE CAMPO			
Etapa 5: EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos de esta asignatura impartirán los cursos de formación para las participantes. 	UPM	29 abril 30 abril
DIARIO DE CAMPO			
MÓDULO 3: EVALUACIÓN		AFILIACIÓN	CLASES PRESENCIALES
Etapa 6: CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del trabajo realizado en grupo (cómo nos hemos sentido) - Entrega de diploma a los participantes - Pequeña celebración en la cafetería de la Escuela de Minas 	UPM	6 Mayo
ENTREGAR DIARIO DE CAMPO			31 Mayo

NOTA 6: entrega de diplomas a los participantes (Estudiantes UPM - Mujeres RMI) en la clausura de las actividades de la UESEVI (Junio 2012)

Tabla 3.17. Programa APS RMI-UPM. Curso 2012-2013. Fuente: elaborado por el equipo UESEVI

REALIZACIÓN

En primer lugar, se reforzó la formación técnica en la cual el alumno iba a realizar el servicio, y se llevó a cabo un asesoramiento en las habilidades necesarias para ofrecer un servicio de calidad. A continuación, los estudiantes visitaron el Centro RMI para explicar su proyecto a las mujeres y conseguir alumnas. Las mujeres vinieron a la universidad para hacer entrevistas y recibir los cursos. Por último, se recogieron las reflexiones y conclusiones del servicio realizado y los correspondientes diarios de campo de los alumnos que habían vivido el proceso.

preparación

El segundo día, cuando todos conocían el proyecto, diseñaron el material necesario para llevar al Centro RMI y dar difusión a los cursos. Los alumnos se desplazaron hasta el centro con sus carteles y listas de inscripción y contaron a las mujeres lo que estaban ofreciendo. No se trataba de "soltar un rollo", debían motivarlas para que se apuntaran a los cursos y escuchar sus necesidades (horarios, dificultades para asistir, otras preferencias, otras necesidades, etc.). Como ya teníamos la experiencia del año anterior, les advertimos que una de las razones por las que no asistieron muchas de las chicas del año pasado fue porque tenían hijos pequeños y no podían dejarlos solos, así que los estudiantes habían programado incluso un servicio de guardería. Pero el factor sorpresa siempre existe en los proyectos de APS, y tras proponer la actividad y escucharlas, nos dimos cuenta de que la demanda principal de estas mujeres era aprender inglés.

Por la duración del curso, se trataba de un servicio que no podíamos abordar, sin embargo, para enlazarlo con la informática, nos ofrecimos a enseñarles a encontrar recursos en la web: cursos gratuitos, traductores, diccionarios, etc. y les animamos a asistir al menos el primer día para que pudiéramos llegar a un acuerdo en las entrevistas.

Un día antes de la siguiente sesión los estudiantes recogieron las listas y volvieron a contar el proyecto al grupo de mujeres que se encontraban allí. Al día siguiente, clasificaron a las participantes según las demandas que hubieran elegido y realizaron las entrevistas por equipos siguiendo las pautas que habíamos visto en clase.



Figura 3.38. Entrevista a las mujeres.
Curso 2012-2013



Figura 3.39 Y 3.40. Entrevista a las mujeres. Curso 2012-2013

El cuarto día, con la información que obtuvieron en las entrevistas, y utilizando los métodos aprendidos en las primeras sesiones, los estudiantes trabajan en equipo para diseñar los cursos. En esta ocasión se habían detectado dos necesidades diferentes: por un lado, había mujeres que querían aprender temas relacionados con la informática (nivel básico, internet, programas concretos, etc.) y por otro, un gran número de alumnas seguían solicitando los cursos de inglés. Los estudiantes consiguieron dividir los cursos de tal forma que todas las necesidades quedaran cubiertas, y además, volvieron a introducir el tema del currículo, puesto que se trataba de un colectivo en paro.

Durante los últimos 20 minutos, las mujeres (algunas con sus hijas, incluso con sus maridos), volvieron a visitarnos para conocer los contenidos de los niveles, dar su aprobación y decidir en qué grupo les gustaría estar.



Figura 3.41 Y 3.42. Exposición de los cursos de informática a los participantes.

Entre sesión y sesión de trabajo en equipo, se realizaron seguimientos personalizados donde los estudiantes planteaban sus dudas sobre los diarios de campo, o sus preocupaciones sobre cómo abordar los cursos de informática.

Ejecución

Los equipos se distribuyeron por niveles y durante dos días recibieron sus cursos. Los alumnos les entregaron el material que habían preparado, les dieron sus correos electrónicos por si querían seguir consultando dudas y les invitaron a la clausura del curso donde se les haría entrega de un diploma.



Figura 3.43 - 3.46. Cursos de informática. Curso 2012-2013

Cierre

El cierre del curso se celebró en el Salón de Actos de la Fundación Gómez Pardo. Estaba programado dentro del acto de Clausura de las Actividades de la UESEVI y fue muy emocionante, pues asistieron todos los participantes del curso de APS: alumnos, mujeres y estudiantes de la Fundación Tomillo; los alumnos del curso de Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería; y los alumnos del Proyecto Mentor. Después de la entrega de diplomas y la merienda, hicimos una visita al museo histórico minero y a la mina de la E.T.S.I. de Minas y Energía.



Figura 3.47. Profesor Domingo Alfonso Martín. Clausura de las actividades UESEVI. Curso 2012-2013



Figura 3.48 - 3.52. Clausura de las actividades de la USEVI

EVALUACIÓN

La evaluación ha estado presente en todas las etapas del proyecto y se ha recogido en forma de diario de campo. Las mujeres también tuvieron su espacio de reflexión, comentarios y propuestas de mejora.

Evaluación Multifocal

A continuación se muestran algunos fragmentos de los diarios de campo de los estudiantes del curso 2012-2013¹²¹.

"...Me hubiera gustado haber podido ir por lo que nos contaron nuestros compañeros, chicos de unos 16 años que por las distintas circunstancias que les ha tocado vivir su camino ha ido por otro lado y han actuado de manera diferente delante de su situación de cómo posiblemente lo haríamos nosotros. Sólo con escuchar las experiencias vividas por los compañeros, te das cuenta de lo enriquecedor que fue el encuentro tanto para los chicos de Tomillo como para mis compañeros."

"Al principio me sorprendió la actitud de las mujeres, parecían desconfiadas, pero me di cuenta de que lo que estaban eran sorprendidas de que nosotros hubiésemos organizado un curso específico para ellas y gratis"

"A mi me tocó entrevistar a tres chicas muy simpáticas, Rosa, Janina y Margarita, que me dijeron que querían aprender Inglés, eran las tres de nacionalidad peruana y se conocieron aquí en Madrid. Menos Margarita, tenían a sus hijos en Perú, mas o menos eran de nuestra edad y muy pronto se los traerían para España. Rosa era ama de casa, Janina era maestra de Primaria en Perú pero aquí no ejercía y era ama de casa y Margarita nos dijo que era podóloga en Perú y que aquí en España trabajaba en una peluquería. Me gustó mucho el ambiente que había, eran muy simpáticas y había mucha complicidad entre ellas, lo que hizo mucho mas ameno la entrevista."

"Esta ha sido mi primera experiencia de aprendizaje servicio, pero sin duda espero que no sea la última, ya que me ha aportado muchísimo mas de lo que he hecho. He conocido a gente estupenda, tanto de la universidad como de fuera, y me ha enseñado que conocimientos que nosotros vemos como algo que viene "de serie", no son ni tan usuales ni tan accesible para otros grupos sociales y como con un poco de dedicación y esfuerzo les podemos dar muchísimo y aprender nosotros aun mas."

Para visualizar parte de la experiencia entrar en este enlace:

<http://www.youtube.com/watch?v=YkIISfRIHzY>

¹²¹ Véase anexo 20: Diarios de campo. Curso 2012-2013, pág. LXIII

D. PROGRAMACIÓN APS. Curso 2013-2014.

Puesto que el año pasado la experiencia fue todo un éxito, el curso 2013-2014 volvemos a repetir el caso mixto, pero esta vez se han planificado directamente las dos actividades:

FUNDACIÓN TOMILLO - IBERDROLA - UPM

Comenzamos a trabajar con la Fundación Tomillo desde septiembre de 2013 para cuadrar los horarios de los estudiantes de PCPI con los de la UPM. En esta ocasión nos parecía adecuado que los alumnos de la UPM recibieran la formación teórica del APS desde el principio. Además, Iberdrola, colaboradora del proyecto, estaba muy interesada en que los estudiantes de ingeniería asistieran, junto con los alumnos de la Fundación Tomillo, a los seminarios y visitas que se iban a organizar desde la empresa.

Este curso ya ha comenzado. Leticia Abad, responsable del programa de la Fundación Tomillo, visitó la E.T.S.I.M.E. en un par de ocasiones para dar difusión al proyecto. Se aprovecharon las horas de formación de los mentores (otros de los proyectos que se realizan desde la UESEVI) para presentar la actividad, se informó en la web, se pusieron carteles, etc. Pero a pesar de todo, solamente hemos conseguido cuatro alumnos.

El principal problema es que los alumnos de grado tienen un espacio reservado para sus actividades formativas, de 14 a 16 horas, mientras que los estudiantes de la Fundación Tomillo tienen sus clases en horario de mañana. Supongo que el año que viene habrá que volver a empezar “la casa por el tejado” y ceñirnos únicamente en el acompañamiento del servicio, pues en el tema de las revisiones eléctricas hay mayor flexibilidad de horarios.

RELIGIOSAS DE MARÍA INMACULADA - UPM

Esta actividad comienza en abril, por lo que el primer contacto con las RMI será a finales de febrero, principios de marzo. En este caso, teníamos pensado invitar a la primera clase a alguno de los alumnos que hayan cursado el proyecto de la Fundación Tomillo para conseguir, al igual que el año pasado, motivar al grupo.

Puesto que esta actividad está enmarcada dentro del horario reservado para los estudiantes de la UPM, esperamos conseguir un grupo de unas quince personas.

A continuación se presentan los programas de los dos cursos de APS:

- Fundación Tomillo - UPM ([Tabla 18](#))
- Iberdrola - Fundación Tomillo - UPM ([Tabla 19](#))
- Religiosas de María Inmaculada - UPM ([Tabla 20](#))

DÍA	BLOQUE	SESION	HORA	DINAMIZADORES	CONTENIDO	
31 OCTUBRE	Presentación proyecto		10:20 a 12:40	-Técnico APS -Profesor electricidad. -Representante/s IBERDROLA -Representantes UPM -Alumnos.	Presentación a los alumnos del proyecto de Aprendizaje Servicio Solidario "Luces... y Acción!" Actores : - Papel IBERDROLA - Papel UPM - Tareas a desempeñar.	
23 ENERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A y B	0	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Presentación de los alumnos y funciones.	
	Grupo A y B					
30 ENERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A	1	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Role playing revisión eléctrica por equipos	Llamadas a los clientes para concertar cita
6 FEBRERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo B	2	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Role playing revisión eléctrica por equipos	Llamadas a los clientes para concertar cita
13 FEBRERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A	3	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Realización ficha técnica	
20 FEBRERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo B	4	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Realización ficha técnica	
27 FEBRERO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A y Grupo B	5	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	Fin realización de ficha técnica Alumnos PCPI + alumnos UPM	
	Grupo A y Grupo B					

6 MARZO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A	6	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	REVISIONES ELECTRICAS Mañana Grupo A: 10:20 a 12:40 Tarde Grupo B: 17:00 a 18:30
13 MARZO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo B	7	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	REVISIONES ELECTRICAS Mañana Grupo B: 10:20 a 12:40 Tarde Grupo A: 17:00 a 18:30
20 MARZO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo A EVALUACIONES	8	10:20 a 12:40	Técnico APS + profesor de electricidad.+ Voluntario APS	DEVOLUCION REVISION Mañana Grupo A: 10:20 a 12:40 Tarde Grupo B: 17:00 a 18:30
27 MARZO 2014 obligatorio	Trabajo dinámicas Grupo B EVALUACIONES	9	10:20 a 12:40	F. Tomillo IBERDROLA UPM	- DEVOLUCION REVISION - ENTREGA DE EVALUACIONES DE LOS FORMADORES (Grupo A y B) Mañana Grupo B: 10:20 a 12:40 (Evaluación grupo B) Tarde Grupo A: 17:00 a 18:30 (Evaluación grupo A)
28 MARZO 2014 obligatorio	CIERRE PROYECTO Grupo A y Grupo B	10	13:00	F. Tomillo IBERDROLA UPM	ENTREGA DE DIPLOMAS. (Lugar: San Agustín de Guadalix)

Tabla 3.18. Programa APS Fundación Tomillo-UPM. Curso 2013-2014
Fuente: elaboración Fundación Tomillo - UPM

Comunicación y relación con el cliente proveedores y equipos	15 Noviembre	9:00 a 14:00 (20 min descanso)	Fundación Tomillo
Eficiencia energética	17 Enero	9:00 a 14:00 (20 min descanso)	Fundación Tomillo
Prevención Riesgos Laborales	7 Febrero	9:30 a 14:00 (20 min descanso)	Centro Formativo Iberdrola

Tabla 3.19. Formación que imparte Iberdrola. Curso 2013-2014
Fuente: Iberdrola

MÓDULOS		PROFESORADO	AFILIACIÓN	CLASES PRESENCIALES
MÓDULO 1: PREPARACIÓN				
Etapa 1: ELABORACIÓN DEL BORRADOR	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia Fundación Tomillo - Analizar cómo está el grupo - Determinar un servicio socialmente necesario - Establecer los aprendizajes vinculados al servicio 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso	UPM	8 abril
Etapa 2: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CON ENTIDADES SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear la demanda y llegar a un acuerdo - Visita a las participantes del proyecto (C/ Ríos Rosas 35-37) 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso	UPM/RMI	9 abril
MÓDULO 2: REALIZACIÓN				
Etapa 3: PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista con las participantes del proyecto - Diagnosticar el problema - Reflexionar sobre los aprendizajes de la preparación 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso	UPM/RMI	22 abril
Etapa 4: PREPARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar el trabajo que se llevará a cabo - Preparar el material necesario para la ejecución 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso	UPM	23 abril
Etapa 5: EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos de esta asignatura impartirán los cursos de formación para las participantes. 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso Javier Maroto	UPM	29 abril 30 abril
MÓDULO 3: EVALUACIÓN				
Etapa 6: CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del trabajo realizado en grupo (cómo nos hemos sentido) - Entrega de diploma a los participantes - Pequeña celebración en la cafetería de la Escuela de Minas 	Domingo A. Martín Emilio Muñoz Ana García Laso Leticia Abad Javier Maroto	UPM/RMI	(a definir)

Tabla 3.20. Programa APS RMI-UPM. Curso 2013-2014
Fuente: elaboración UPM

3.4. Modelo UESEVI para toda la UPM

Para construir un modelo que permita implementar las actividades de la UESEVI en todas las Escuelas de la UPM, se aplicará la estructura de proyectos de la asignatura A4: Metodologías en el ciclo de la ayuda (Formulación de proyectos y Marco Lógico)

3.4.1. Datos del responsable del proyecto

- Nombre: Ana García Laso
- Teléfono: 913367034
- Fax: 914429529
- Mail: ana.garcia.laso@upm.es
- Cargo: Responsable del Proyecto - Ingeniera de Telecomunicación
- Entidad relacionada con la UPM: Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI) de la E.T.S.I. de Minas de la UPM
- Vinculación a la entidad: Miembro de la UESEVI
- Representante Legal: Domingo Alfonso Martín Sánchez, Subdirector de Calidad y Responsabilidad Social de la E.T.S.I. de Minas de la UPM
- Dirección: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. UPM. C/ Ríos Rosas, 21. 28003. Madrid

3.4.2. Datos generales del proyecto

- Título de proyecto: Competencias sociales: una Unidad de Emprendimiento Social Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI) común a toda la UPM
- Tipo de proyecto: Proyecto de Educación en la Ingeniería
- País receptor: España
- Localización: Madrid
- Periodo total de ejecución: 1 año
- Fecha prevista de inicio: Marzo 2014
- Fecha prevista de finalización: Junio 2015
- Breve descripción del proyecto: Proyecto de educación en la UPM orientado a mejorar las competencias sociales de los estudiantes de ingeniería.
- Objetivo general: Aumentar las horas de formación en competencias sociales para los estudiantes de ingeniería
- Objetivo específico: Estudiar un modelo que permita aplicar la propuesta de la UESEVI en cualquier Escuela de la UPM.
- Resultados esperados del proyecto:
 - R1. Establecido Curso de Ética y Emprendimiento Social Aplicado para todas las Escuelas de la UPM.
 - R2. Establecidas Prácticas Reales de Aprendizaje Servicio en las Escuelas de la UPM.
 - R3. Establecido Ciclo de Conferencias común a las Escuelas de la UPM.

3.4.3. Descripción detallada del proyecto

3.4.3.1. Contexto y antecedentes del proyecto

Como se ha explicado con detalle en los apartados 3.1. y 3.2., la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería facilita a los alumnos espacios donde desarrollar sus competencias transversales, y más concretamente sociales. A pesar de que sus actividades formativas están abiertas a todos los estudiantes de la UPM, el número de matriculados externos a la E.T.S.I.M.E. es todavía muy reducido. Puesto que se trata de uno de los mecanismos consolidados para cubrir este tipo de competencias, lo ideal sería aprovechar recursos y convertir a la UESEVI en un posible Centro de Gestión para toda la UPM, de esta forma, la Universidad también contaría con una Unidad de Ética común, al igual que lo hacen las grandes Universidades Americanas.

Puesto que se trata de una Unidad con un equipo muy válido pero reducido, sería necesario conseguir profesores de la UPM y alumnos que quisieran colaborar con este tipo de actividades, al igual que la financiación necesaria para sostener el proyecto.

3.4.3.2. Descripción de los beneficiarios y otros actores implicados

Beneficiarios directos

- Los responsables de la UESEVI
- La E.T.S.I. de Minas y Energía de la UPM
 - Alumnos
 - Profesores
- El resto de Escuelas de Ingeniería de la UPM
 - Alumnos
 - Profesores
- Los colectivos con los que se realicen las actividades (asociaciones, organismos, empresas, grupos en riesgo de exclusión, etc.)

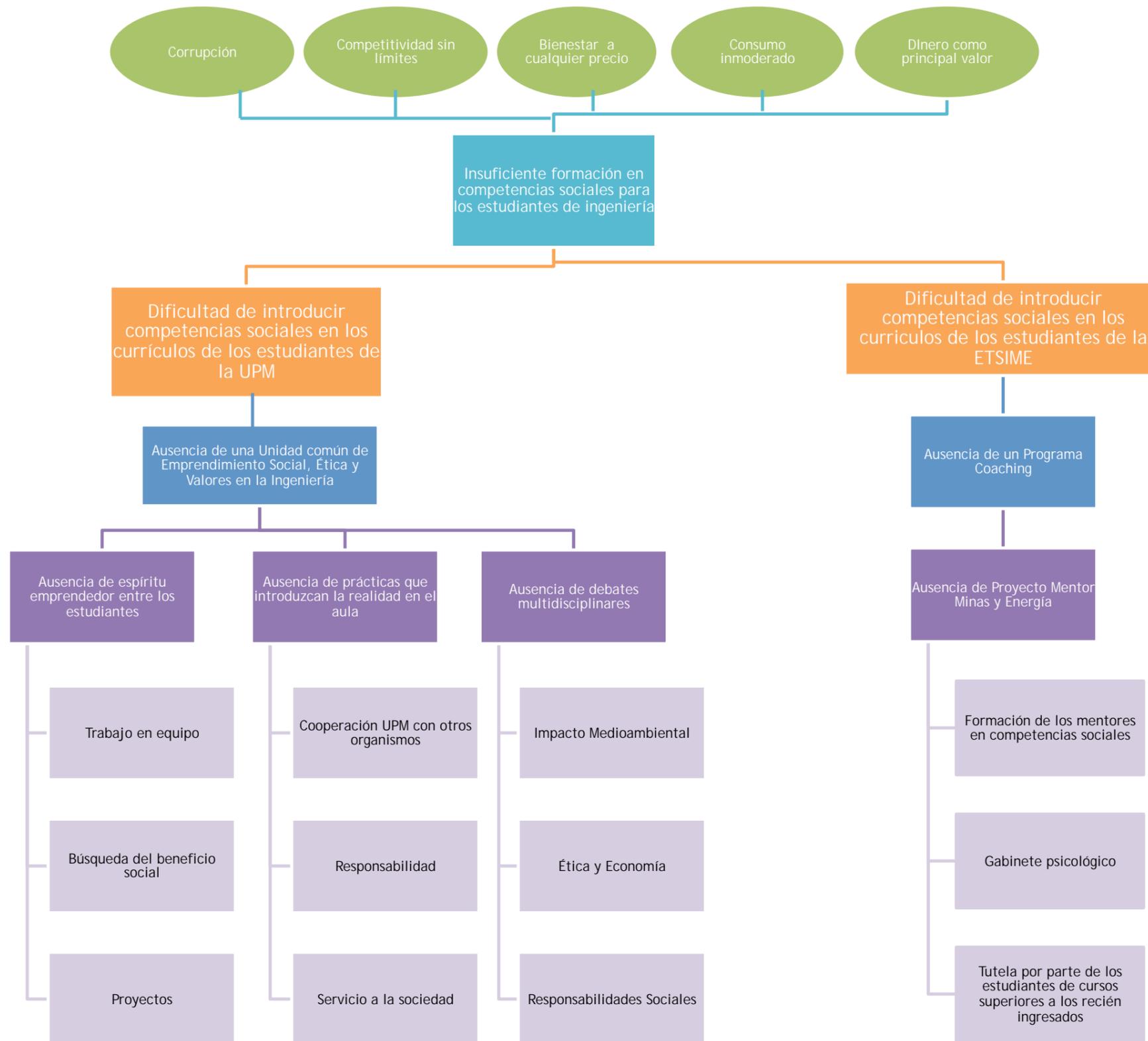
Beneficiarios indirectos

- La Universidad Politécnica de Madrid.
- Otras Escuelas de Ingeniería
- La Sociedad Española.

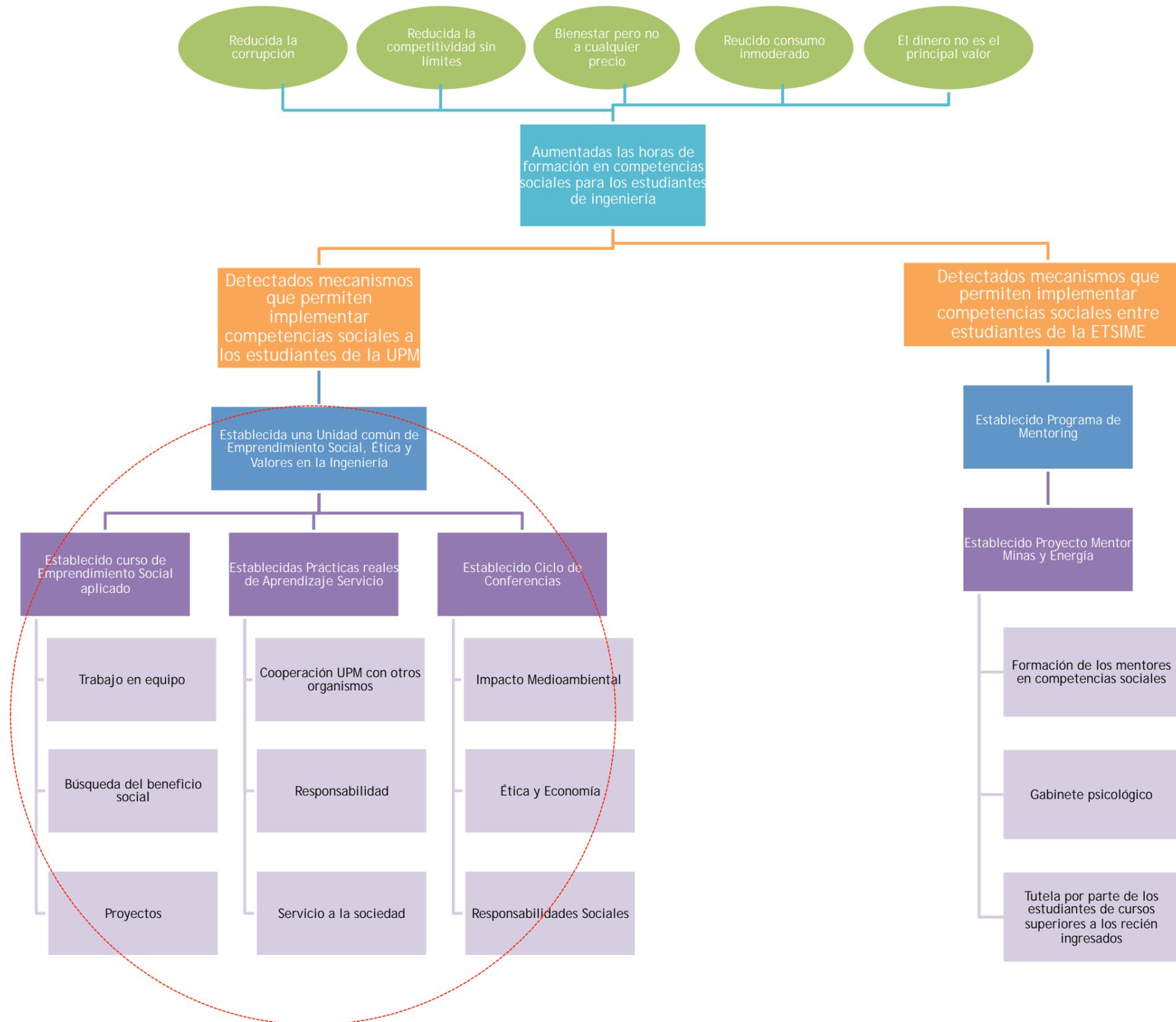
Neutrales/Excluidos

- Alumnos de otras Universidades

3.4.3.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS



3.4.3.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS



3.4.3.5. Matriz de Planificación

Objetivos	Resumen Descriptivo	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Hipótesis
Objetivo general	Aumentadas las horas de formación en competencias sociales para los estudiantes de ingeniería de la UPM	Las Escuelas de Ingeniería de la UPM ofertan al menos 5 ECTS de actividades relacionadas con competencias sociales a lo largo de la formación de grado y máster a partir del 4º año tras la implementación del proyecto.	Catálogo General de Actividades Formativas de la UPM y Planes de Estudio	Los estudiantes de ingeniería consideran necesaria la formación en competencias sociales
		El número de alumnos matriculados en este tipo de actividades aumenta en al menos un 40% a partir del 4º año tras la implementación del proyecto.	Acta de las actividades formativas que se entregan al Vicerrectorado de Planificación Académica y Doctorado de la UPM	
Objetivo Específico OE	Detectados mecanismos que permiten implementar competencias sociales a los estudiantes de la UPM.	Encuestas a los egresados realizadas por el Observatorio de la UPM.	Reconocimientos, publicaciones, trayectoria, premios, etc.	Respuesta positiva por parte de alumnos, profesores y educadores para colaborar con este proyecto.
(2º OE, en su caso)	Establecida una Unidad común de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería	Aumento en al menos un 30% del número de Escuelas de la UPM que ofertan actividades formativas de carácter social desde la Unidad a partir del 3º año de la implementación del proyecto	Catálogo General de Actividades Formativas de la UPM y Planes de Estudio.	

Tabla 3.21. Matriz de Planificación: Objetivos
Fuente: elaboración propia

Resultados	Resumen Descriptivo	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Hipótesis
R1	Establecido Curso de Ética y Emprendimiento Social Aplicado para todas las Escuelas de la UPM	A partir del 3 ^{er} año, al menos un 50% de los estudiantes matriculados no pertenecen a la ETSIME.	Acta de las actividades formativas que se entregan al Vicerrectorado de Planificación Académica y Doctorado de la UPM	Puesto que todas las Escuelas de Ingeniería de la UPM comparten sus competencias genéricas, el Curso de Ética y Emprendimiento Social Aplicado seguiría ofertándose desde la ETSIME ampliando su red de profesores, contactos y recursos. Por supuesto, el curso evolucionará en función de las propuestas de sus participantes, introduciendo los módulos que se consideren necesarios.
		A partir del 3 ^{er} año el número de ponentes y profesores de la UPM del curso aumenta en un 30%.	Programas y planificación del Curso.	
		A partir del 3 ^{er} año, mejoran los medios y el material didáctico necesario.	Libros, publicaciones, material de oficina, redes de colaboración, etc.	
		A partir del 3 ^{er} año, el número de proyectos implementados aumenta en un 10%.	Registro de proyectos diseñado dentro de la UESEVI para esta función.	
R2	Establecidas Prácticas reales de Aprendizaje Servicio en las Escuelas de la UPM	A partir del 3 ^{er} año, al menos el 30% de las Escuelas de la UPM tendrán sus propias prácticas de APS.	Catálogo General de Actividades Formativas de la UPM y Planes de Estudio.	Puesto que las competencias técnicas asociadas al servicio pueden ser muy diferentes en función de las titulaciones, sería recomendable ofertar distintos cursos de APS desde la UESEVI respaldados por profesores expertos en la materia.
		A partir del 3 ^{er} año el número de alumnos matriculados aumenta en un 30%.	Acta de las actividades formativas que se entregan al Vicerrectorado de Planificación Académica y Doctorado de la UPM	
		A partir del 3 ^{er} año el número de profesores del curso aumenta en un 40%.	Programas y planificación del Curso.	
		A partir del 3 ^{er} año, mejoran los medios y el material didáctico necesario.	Libros, publicaciones, material de oficina, redes de colaboración, etc.	
		A partir del 3 ^{er} año, el número de entidades con las que se realizan los proyectos aumenta en un 20%.	Informes de medición de impacto	
R3	Establecido Ciclo de Conferencias para todas las Escuelas de la UPM	A partir del 3 ^{er} año, el ciclo de conferencias será común a todos los estudiantes de la UPM.	Comisión UESEVI - UPM	El tema de las conferencias irá en función de las actividades realizadas en los cursos de ética y emprendimiento social, así como en los cursos de aprendizaje servicio.
		A partir del 3 ^{er} año, el número de asistentes aumentará en un 50%	Listas de asistencia	
		A partir del 3 ^{er} año, el número de ponentes aumentará en un 30%	Programa y planificación de los Ciclos de Conferencias	

Tabla 3.22. Matriz de Planificación: Resultados. Fuente: elaboración propia

Actividades	Resumen Descriptivo	Recursos (desglose)	Costes totales de la actividad (€)	Condiciones previas
R1.A1, R2.A1, R3.A1	Mini curso de difusión y sensibilización por todas las Escuelas de la UPM	Equipo UESEVI + Persona de contacto en cada una de las Escuelas de la UPM (14 Escuelas) + Cartelería + materiales + transporte	22.962,50 ¹²²	Los profesores y alumnos están dispuestos a acudir a las charlas-cursos de difusión.
R1. A2	Crear una Comisión UESEVI- Emprendimiento Social - UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar.	Personas + infraestructura	295	Existen suficientes personas interesadas en formar parte de la comisión
R1. A3	Llevar la propuesta al Rectorado de la UPM	Comité UESEVI- Emprendimiento Social- UPM	0,00	El Rectorado de la UPM está de acuerdo.
R1. A4.	Mejorar los contenidos del curso.	Mayor número de Profesores y ponentes	50	Al haber un mayor número de participantes el contenido del curso puede mejorar
R1. A5.	Dar la difusión necesaria al Curso en todas las Escuelas de la UPM	Web, Cartelería, Profesores, Asociaciones de Alumnos, etc.	520,50	Haber conseguido crear la comisión
R1. A6	Impartir el Curso	Mayor número de Profesores y ponentes	2.255	Haber conseguido crear la comisión y la difusión necesaria.
R2. A2	Crear una Comisión UESEVI-APS-UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar	Personas + infraestructura	295	Existen suficientes personas interesadas en formar parte de la comisión
R2. A3	Formación de Aprendizaje Servicio para profesores	Grupo Promotor de Aprendizaje Servicio Madrid	0,00	La UESEVI pertenece al Grupo Promotor de Aprendizaje Servicio Madrid.
R2. A4	Que cada una de las Escuelas interesadas solicite sus actividades formativas en el rectorado	Ficha de solicitud de la actividad formativa + aprobación del director del departamento + aprobación del subdirector jefe de estudios	0,00	El Rectorado de la UPM concederá las actividades formativas
R2. A5	Planificar los proyectos	Personal + Infraestructura + entidades sociales colaboradoras	0,00	Al participar un mayor número de Escuelas los recursos para realizar el servicio también se multiplican.
R2. A6.	Dar la difusión necesaria al Curso en todas las Escuelas de la UPM	Web, Cartelería, Profesores, Asociaciones de Alumnos, etc.	520,50	Haber conseguido crear la comisión
R2. A7	Impartir los Cursos	Mayor número de Profesores y ponentes	6.735	Haber conseguido crear la comisión y la difusión necesaria.
R3.A2	Crear una Comisión UESEVI-Ciclo de conferencias- UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar	Personas + Infraestructura	295	Existen suficientes personas interesadas en formar parte de la comisión
R3. A3	Planificar las conferencias	Personal + Infraestructura	0,00	En función de los temas que propongan las Escuelas de la UPM
R3. A4	Dar la difusión necesaria al Ciclo de conferencias en todas las Escuelas de la UPM	Web, Cartelería, Profesores, Asociaciones de Alumnos, etc.	520,50	Haber conseguido crear la comisión
R3. A5	Celebrar el ciclo de conferencias	Mayor número de Profesores y ponentes	2.535	Haber conseguido crear la comisión y la difusión necesaria.

Tabla 3.23. Matriz de Planificación: Actividades. Fuente: elaboración propia

¹²² Sueldo de un año del personal técnico de la UESEVI y la Dirección de la UESEVI. Véase el desglose detallado en el anexo 21: Presupuesto, pág. XCV

3.4.3.6. Cronograma de actividades (secuenciación de actividades):

ACTIVIDADES	2014											2015				
	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
R1.A1, R2. A1, R3. A1: Mini curso de difusión y sensibilización por todas las Escuelas de la UPM	■	■	■			■										
R1.A2: Crear una Comisión UESEVI- Emprendimiento Social -UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar.			■	■	■	■										
R1. A3: Llevar la propuesta al Rectorado de la UPM					■	■										
R1. A4: Mejorar los contenidos del curso						■	■	■	■							
R1. A5: Dar la difusión necesaria al Curso en todas las Escuelas de la UPM						■		■	■	■						
R1.A6: Impartir el Curso						■						■	■			
R2.A2: Crear una Comisión UESEVI-APS-UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar			■	■	■	■										
R2. A3: Formación de Aprendizaje Servicio para profesores				■	■	■										
R2.A4: Que cada una de las Escuelas interesadas solicite sus actividades formativas en el rectorado					■	■										
R2. A5: Planificar los proyectos						■	■	■	■							
R2. A6: Dar la difusión necesaria al Curso en todas las Escuelas de la UPM						■		■	■	■						
R2.A7: Impartir los Cursos						■								■	■	
R3.A2: Crear una Comisión UESEVI-Ciclo de conferencias-UPM, formada por profesores y alumnos de las Escuelas que quieran participar			■	■	■	■										
R3.A3: Planificar las conferencias						■	■	■	■							
R3. A4: Dar la difusión necesaria al Ciclo de conferencias en todas las Escuelas de la UPM						■		■	■	■						
R3.A5: Celebrar el Ciclo de Conferencias						■						■	■	■	■	■

Tabla 3.24. Cronograma de Actividades. Fuente: elaboración propia

3.4.4. PROGRAMACIÓN Y PLAN DE EJECUCIÓN: Procedimientos de ejecución

3.4.4.1. Relación con contraparte local

El equipo técnico de la UESEVI pretende conseguir que en 5 años todas las Escuelas de Ingeniería de la UPM oferten al menos 5 ECTS de actividades formativas relacionadas con competencias sociales.

La UESEVI apoyará a los profesores que quieran participar mediante la creación de tres comisiones:

- Comité - UESEVI - Emprendimiento Social - UPM
- Comité - UESEVI - APS - UPM
- Comité - UESEVI - Ciclo de Conferencias - UPM

que serán respaldadas por los alumnos de las Escuelas de Ingeniería, ayudando así a los responsables educativos.

Para la actividad R2.A3. en la que se realizarán cursos de formación pedagógica en APS a los profesores, contaremos con el personal del Grupo Promotor de Aprendizaje Servicio de Madrid.

3.4.4.2. Procedimiento de organización interna

El equipo técnico de la UESEVI será el responsable de la sensibilización y formación. Por otro lado, las comisiones serán las encargadas de facilitar las infraestructuras y materiales necesarios para el proyecto. Ambas partes trabajarán conjuntamente a lo largo de la intervención para lograr el objetivo del proyecto.

Además en todo momento se tendrán en cuenta el resto de los agentes participantes (alumnos, asociaciones, ponentes, etc.).

3.4.5. Viabilidad y sostenibilidad del proyecto

3.4.5.1. Políticas de apoyo

Se espera contar con el apoyo del Rectorado de la UPM, pues existe total coordinación entre los objetivos que pretende alcanzar la UESEVI con sus actividades, y los objetivos de las competencias genéricas de la UPM.

3.4.5.2. Aspectos institucionales

La gestión del proyecto viene respaldada desde sus comienzos por la Escuela de Minas y Energía de la UPM.

3.4.5.3. Enfoque de género

Nuestro proyecto educativo hace referencia a ambos géneros, teniéndolos en consideración de manera igualitaria.

3.4.5.4. Enfoque de Derechos Humanos

La UESEVI no solo trabaja para conseguir una educación completa de los estudiantes de ingeniería, sino que persigue el concepto de desarrollo que hace referencia a la consecución de todos los derechos humanos y a una mayor participación en la vida económica, política, social y cultural.

3.4.5.5. Factores tecnológicos o profesionales

A lo largo del proyecto, será necesaria la ayuda externa de psicopedagogos especializados, éstos se encargarán sobre todo de los cursos que se realizarán para formar a los profesores en el APS.

3.4.5.6. Factores medioambientales

El presente proyecto no tiene ningún impacto ambiental.

3.4.5.7. Factores económicos financieros

Puesto que la UESEVI lleva sobreviviendo con ingresos mínimos durante tres años, sería necesario conseguir el apoyo financiero de la UPM para que el proyecto alcanzara su objetivo de expansión. Además, si el equipo técnico pudiera trabajar con total dedicación en el proyecto, la calidad, el alcance y el servicio de la Unidad mejorarían considerablemente.

La intervención en sí no genera ingresos, pero creemos firmemente que el mantenimiento puede venir dado por los resultados positivos que este proyecto puede proporcionar (mayor número de matriculados, concesión de proyectos de convocatorias nacionales, premios, patrocinios, etc.).

3.4.5.8. Procedimiento de transferencia

Todo aquello que se mejora, se arregla o se añade, pasa a ser de los grupos que participan en la UESEVI, siendo ellos por tanto los titulares de todo.

3.4.6. Planes de evaluación y difusión

Para poder evaluar correctamente el proyecto, nos vamos a servir sobre todo de los indicadores que hemos elegido en la Matriz de Planificación correspondientes a cada objetivo y resultado.

En primer lugar, correspondiente al Objetivo General, hemos decidido tomar como indicadores, que las Escuelas de Ingeniería de la UPM oferten al menos 4 ECTS de actividades relacionadas con competencias sociales a partir del 5º año tras la implementación del proyecto y que el número de alumnos matriculados en este tipo de actividades aumente en al menos un 40% a partir del 5º año tras la implementación del proyecto.

Ya centrándonos en los objetivos específicos, se pretende aumentar en al menos un 30% el número de Escuelas de la UPM que ofertan actividades formativas de carácter social desde la Unidad a partir del 3er año de la implementación del proyecto

A continuación y ya fijándonos en los resultados, tomaremos como indicadores los siguientes datos (todos los indicadores son a un plazo a partir del 3^{er} año tras la implementación del proyecto):

- Curso Ética y Emprendimiento Social Aplicado:
 - Al menos un 50% de los estudiantes matriculados no pertenecen a la ETSIME.
 - El número de ponentes y profesores del curso aumenta en un 30%.
 - Mejoran los medios y el material didáctico necesario.
 - El número de proyectos implementados aumenta en un 10%.
- Curso de Aprendizaje Servicio
 - Al menos el 30% de las Escuelas de la UPM tendrán sus propias prácticas de APS.
 - El número de alumnos matriculados aumenta en un 30%.
 - El número de ponentes y profesores del curso aumenta en un 40%.
 - Mejoran los medios y el material didáctico necesario.
 - El número de entidades con las que se realizan los proyectos aumenta en un 20%.
- Ciclo de Conferencias
 - Será común a todos los estudiantes de la UPM.
 - El número de asistentes aumentará en un 50%
 - El número de ponentes aumentará en un 30%

Finalmente, como medidas de difusión se cree que el trabajo de la UESEVI se convertirá en un referente en cuanto al nivel de educación que se quiere conseguir, es por ello que los alumnos serán el mejor difusor de la importancia del proyecto.

4. RESULTADOS

Debido a la estructura con la que se ha planteado este proyecto, en cada uno de los bloques ya se han presentado algunos resultados y conclusiones. Sin embargo, en este punto, se va a hacer especial hincapié en los apartados que devuelven resultados cuantitativos, y especialmente, en los casos exploratorios.

4.1. Estudio exploratorio y marco teórico

Del estudio realizado en el apartado 3.1, pág. 16, cabe destacar la actividad que realiza la Universidad Politécnica de Cartagena en cuestiones de ética y emprendimiento social, pues cuenta con una Cátedra de Cultura y Ética Empresarial, así como con una Cátedra de Empresas avalada por Telefónica para fomentar el emprendimiento social y tecnológico.

Sin embargo, las dos universidades españolas más completas a la hora de ofertar actividades que permiten a los estudiantes de ingeniería desarrollar competencias transversales, y más concretamente de tipo social (ética, emprendimiento social y aprendizaje servicio) son: la Universidad de Comillas y la Universidad Politécnica de Madrid. La diferencia fundamental es que mientras en la universidad privada tienen una Cátedra o una Fundación específica para cada una de estas categorías y comunes a toda la universidad, en la pública, las actividades están divididas por Escuelas y el único organismo que parece cubrir las tres disciplinas es la UESEVI.

Actualmente, *“las enseñanzas oficiales del ciclo de Grado se regulan con un objetivo formativo claro, que no es otro que el de propiciar la consecución por los estudiantes de una formación universitaria que aúne conocimientos generales básicos y conocimientos transversales relacionados con su formación integral, junto con los conocimientos y capacidades específicos orientados a su incorporación al ámbito laboral”*. (BOE núm. 21, Martes 25 de enero de 2005, pág. 2842)¹²³. Podría pensarse por tanto, que la oferta formativa de libre elección es una herramienta clave para conseguir que los estudiantes aprendan y experimenten los conocimientos transversales, que no siempre pueden cubrirse en las demás asignaturas.

4.1.1. Evolución de la Oferta Formativa de Libre Elección en España

En la siguiente tabla (Tabla 4.1) se hace un recorrido por la evolución que han sufrido este tipo de actividades a lo largo de la historia de la educación universitaria española¹²⁴.

¹²³ http://www.crue.org/export/sites/Crue/legislacion/documentos/Estructura_enseñanzas/2._Real_Decreto_55-2005.pdf

¹²⁴ Véase anexo 22: Evolución de la oferta formativa de libre elección en España, pág. XCIX

AÑOS	OFERTA FORMATIVA	RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS
1987 - 2005	Materias de libre elección, seminarios u otras actividades académicas.	10% de la carga lectiva total del plan de estudios
2005 - 2007	Materias de libre elección, seminarios u otras actividades académicas + Prácticas en empresas o instituciones, trabajos profesionales académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios y reconocimiento de los estudios o <u>actividades formativas</u>	Las universidades podrán valorar en créditos las actividades citadas anteriormente. (10% de la carga lectiva del total del plan de estudios)
AÑOS	OFERTA FORMATIVA	RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS
2007 - 2010	Materias de libre elección, seminarios u otras actividades académicas + Prácticas en empresas o instituciones, trabajos profesionales académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios y reconocimiento de los estudios o <u>actividades formativas</u> + <u>Actividades acreditables en titulaciones de Grado</u> : Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	10% de la carga lectiva total del plan de estudios + 10% de la carga lectiva total del plan de estudios + 6 créditos ECTS del total del plan de estudios cursado
2010 - Actualidad	<u>Actividades acreditables en titulaciones de Grado</u> : Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	6 créditos ECTS del total del plan de estudios cursado

Tabla 4.1. Relación oferta formativa de libre elección en las titulaciones universitarias españolas. reconocimiento de créditos, desde 1987 hasta la actualidad

Fuente: elaboración propia a partir de la web de la UPM y la web del Ministerio de Educación

4.1.2. Oferta Global de Libre Elección en la UPM

Como se ha dicho anteriormente, en su actividad docente universitaria, la Universidad Politécnica de Madrid se ha propuesto formar y evaluar a sus alumnos en las siguientes competencias: Resolución de problemas, Uso de las TIC, Comunicación Oral y Escrita, Creatividad, Respeto Medio-Ambiental, Análisis y Síntesis, Organización y Planificación, Trabajo en Equipo y Liderazgo¹²⁵.

En el desarrollo del Plan de estudios de las titulaciones que se ofertan, es cuando surge la necesidad de concretar el nivel de dominio exigido para el título concreto y aún más, dado

¹²⁵ Fuente: Portal de Competencias Genéricas de la UPM:
<http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion>

que los planes de estudio están estructurados en asignaturas, es el momento de seleccionar a través de qué asignaturas y en qué pasos se va alcanzando el nivel de dominio final de cada competencia genérica previsto en el título¹²⁶. Es decir, una asignatura no debe abarcar obligatoriamente todas las competencias, sino que cubrirá aquellas que mejor se ajusten a su estructura y contenido. Sin embargo, el carácter fundamentalmente técnico de las asignaturas de la UPM, dificulta o hace que sea más laborioso abarcar algunas de las competencias citadas anteriormente. Es aquí cuando debería entrar en juego la oferta formativa de libre elección, de manera que los alumnos puedan ampliar o complementar su formación en aquellos aspectos que consideren necesarios.

NOTA 7: los datos y conclusiones que se recogen en este apartado están estrechamente relacionados con los puntos que se describirán más adelante en el apartado 4.2. "Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería"¹²⁷.

La UPM ofrece a sus estudiantes la posibilidad de cursar la libre elección a través de 3 formatos distintos¹²⁸:

a) Asignaturas de Libre Elección.

Asignaturas que la Universidad ofrece o reconoce dentro de sus planes de estudio y que el estudiante puede utilizar para la libre configuración de su currículum.

A continuación, se ha recogido el número de asignaturas de libre elección ofertadas en cada centro de la UPM durante el curso 2013-2014 (Tabla 4.2).

OFERTA GLOBAL DE ASIGNATURAS DE LIBRE ELECCIÓN. Curso 2013-2014	
CENTROS UPM	Número de asignaturas
E.T.S. Arquitectura	83
E.T.S.I. Aeronáuticos	58
E.T.S.I. Agrónomos	14
E.T.S.I. Caminos, canales y Puertos	55
E.T.S.I. Industriales	57
E.T.S.I. Minas	32
E.T.S.I. Montes	15
E.T.S.I. Navales	9
E.T.S.I. Telecomunicación	36
Titulación: Licenciado en Ciencias Ambientales (E.T.S.I. Montes)	5
TOTAL	364

Tabla 4.2. Número de asignaturas de libre elección ofertadas en cada centro de la UPM durante el curso 2013-2014.

Fuente: Catálogo UPM¹²⁹

¹²⁶ Fuente: Portal de Competencias Genéricas de la UPM:

<http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion>

¹²⁷ Apartado 4.2: Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería. Pág. 137

¹²⁸ Triple oferta formativa de libre elección en la UPM:

<http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/OrdenacionAcademica/LEGlobal/CatalogoAsignaturasActividades>

De las 364 asignaturas ofertadas, 3 de ellas están relacionadas con temas de cooperación:

- Fundamentos de la Cooperación para el Desarrollo (E.T.S.I. Agrónomos)
- Desarrollo y Cooperación Internacional (E.T.S.I. Industriales)
- Complementos de Proyectos de Cooperación para el Desarrollo (E.T.S.I. Industriales)

Y solamente una con la ética:

- Ética en la Ciencia y la Ingeniería (E.T.S.I. de Minas. (UESEVI).

b) Libre Elección mediante tele-enseñanza

Con el objetivo de flexibilizar su seguimiento y ampliar su oferta formativa, la UPM permite cursar una parte de estas asignaturas a través de un entorno de aprendizaje virtual ([Plataforma Institucional de Telenseñanza de la UPM](#))¹³⁰. De esta forma, los alumnos obtienen los conocimientos asociados a las asignaturas sin coincidir en el tiempo ni en el lugar con el profesor, desde cualquier ordenador con conexión a Internet.

En algunos casos, las asignaturas incorporan sesiones telepresenciales por videoconferencia que se podrán seguir, en general, desde cualquiera de las bibliotecas de la UPM (salvo la de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos) y desde el aula donde el profesor dé la clase.¹³¹

LIBRE ELECCIÓN MEDIANTE TELEENSEÑANZA. Curso 2013-2014	
PERÍODO LECTIVO (para todos los centros de la UPM)	Número de asignaturas GATE ¹³²
PRIMER CUATRIMESTRE	45
SEGUNDO CUATRIMESTRE	48
ANUAL	5
TOTAL	98

Tabla 4.3. Número de asignaturas de libre elección ofertadas por la UPM mediante telenseñanza durante el curso 2013-2014
Fuente: catálogo GATE¹³³

En este caso, de las 98 asignaturas ofertadas no hay ninguna específica de ética, pero 2 de ellas están relacionadas con temas de cooperación:

- Internet, Cooperación y Gestión del Conocimiento (E. T. S. I. Minas)
- Análisis instrumental, estudio del suelo, modelos y tecnologías aplicables a proyectos de cooperación al desarrollo en países de baja renta. (E. T. S. I. Montes)

¹²⁹ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estategica/Oferta%20de%20Libre%20Eleccion/Oferta_Global_LE_2011-2012.pdf

¹³⁰ Plataforma Institucional de Telenseñanza de la UPM: <http://www.upm.es/vgn-ext-templating/v/index.jsp?vgnextoid=c574c4744ae85110VgnVCM10000009c7648aRCRD>

¹³¹ <http://www.upm.es/Estudiantes/LEonline>

¹³² GATE: Gabinete de Tele-Educación

¹³³ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Tecnologias%20de%20la%20Informacion%20y%20Servicios%20en%20Red/Gabinete%20de%20Tele-Educacion/Perfil%20Estudiantes/Oferta_13-14a.pdf

c) Libre Elección mediante Actividades Formativas

Actividades que la Universidad ofrece o reconoce dentro o fuera de sus planes de estudio y que el estudiante puede utilizar para la libre configuración de su currículum. Estas actividades están únicamente a disposición de los alumnos de Titulaciones anteriores al RD 1393/2007, y solo admiten reconocimiento de créditos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE LIBRE ELECCIÓN. Curso 2013-2014	
CENTRO	Número de actividades
Para todos los centros de la UPM	32

Tabla 4.4. Número de actividades formativas de libre elección ofertadas por la UPM durante el curso 2013-2014.

Fuente: *Catálogo Actividades Formativas UPM*¹³⁴

De las 32 actividades ofertadas, 4 de ellas están relacionadas con temas solidarios y de cooperación:

- 1as Jornadas Internacionales sobre Bombas Manuales y de Ariete (Grupo de Cooperación Sistemas de Agua y Saneamiento para el Desarrollo, Proyecto de Innovación Educativa Diseño y Tecnología para el Desarrollo Humano)
- Voluntariado, Exclusión y Cooperación al Desarrollo. (UCM / UPM / Solidarios / Ingenierías Sin Fronteras).
- "Actividad de formación en colaboración con la ONG "ONGAWA" (Ingeniería para el Desarrollo Humano), en Tecnología para el Desarrollo (ONGAWA)
- Hacia El Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio. (E.T.S.I. de Minas. (UESEVI))

d) Actividades acreditables para estudios de Grado

El Plan Bolonia elimina la oferta formativa de la libre elección y la transforma en Actividades Acreditables para Estudios de Grado¹³⁵. A partir de ahora, el número total de créditos que pueden reconocerse en las titulaciones de Grado de la UPM no podrá superar los 6 créditos europeos.

Al contrario que en cualquiera de los tres formatos de las ofertas formativas de libre elección vistos anteriormente, una de las ventajas de las actividades acreditables para los títulos de Grado es que están ordenadas por categorías¹³⁶. Los alumnos pueden consultar el "[Catálogo General de Actividades Universitarias Acreditables en Titulaciones de Graduado/a por la Universidad Politécnica de Madrid](#)" y buscar directamente las actividades relacionadas con las categorías en las que estén interesados y tienen posibilidades de reconocimiento.

¹³⁴ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/Oferta%20de%20Libre%20Eleccion/Oferta_Actividades_LE_2013-14.pdf

¹³⁵ Actividades acreditables para estudios de grado:

http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

¹³⁶ Véase anexo 23: Tipo de actividades acreditables para los títulos de grado, pág. CI

Por otro lado, los estudiantes pueden hacer combinaciones que toquen todas las categorías, permitiéndoles tener al menos un primer acercamiento a las diferentes disciplinas.

Como desventaja para los alumnos, no hay opción de cursar las actividades en formato online, elección que facilitaba el trabajo a los alumnos que trabajan, ya que el horario de estas actividades suele estar fuera del habitual.

Las Actividades Universitarias de Cooperación y Solidarias que se ofertan en el curso 2013-2014 aparecen en la [Tabla 4.5](#). En este caso, de las 10 actividades ofertadas dos de ellas se ofrecen desde la UESEVI:

- Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio.
- Ética en la Ciencia e Ingeniería

D) Actividades Universitarias de Cooperación y Solidarias
<p>Grupo S1: Cooperación con la Comunidad Universitaria UPM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención a la discapacidad
<p>Grupo S2: Actividades de Cooperación y Solidarias de ámbito Regional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM. • Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios o de cooperación • Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio. • Ética en la ciencia y la ingeniería
<p>Grupo S3: Estancias solidarias puntuales fuera de la región</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de voluntariado universitario Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM. • Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios y de cooperación. • ICT at the Service of Cultural Heritage
<p>Grupo S4 - Participación estable en grupos y proyectos de cooperación al desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de voluntariado universitario Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM. • Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios y de cooperación.

Tabla 4.5. Actividades Universitarias de Cooperación y Solidarias de la UPM durante el curso 2013-2014.

Fuente: Fuente: *Catálogo Actividades Acreditables para estudios de Grado*¹³⁵

4.2. Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería

4.2.1. Evolución de la Oferta Formativa de la UESEVI

En la siguiente tabla (Tabla 4.6), aparece la evolución de la oferta formativa de la UESEVI que se ha explicado detalladamente en el apartado 3.2, pág. 46. La Unidad ha pasado de ofertar 2 créditos LRU (20 horas) en el año 2009, a ofertar 6 créditos ECTS (150 horas) en el año 2014. Actualmente dos de las actividades (Ética y Aprendizaje Servicio) siguen siendo compatibles con el Plan de Estudios Antiguo (Plan 96), en este caso el número de créditos ofertados son 4,5 LRU (45 horas).

	Curso 2009-2010	Cursos 2010-2011 2011-2012	Cursos 2012-2013 2013-2014
Asignaturas de libre elección	Ética en la Ciencia e Ingeniería (2 créditos LRU)	Ética en la Ciencia e Ingeniería (3 créditos LRU)	Ética en la Ciencia e Ingeniería (3 créditos LRU) → Para alumnos del Plan 96
Actividades formativas de libre elección	-	“Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio” (1,5 créditos LRU)	“Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio” (1,5 créditos LRU) → Para alumnos del Plan 96
Actividades acreditables en Titulaciones de Grado	-	-	Ética en la Ciencia e Ingeniería (2 créditos ECTS)
			“Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio” (2 créditos ECTS)
			Proyecto Mentor Minas (2 créditos ECTS)

Tabla 4.6. Evolución de la oferta formativa de libre elección de la UESEVI
Fuente: elaboración propia

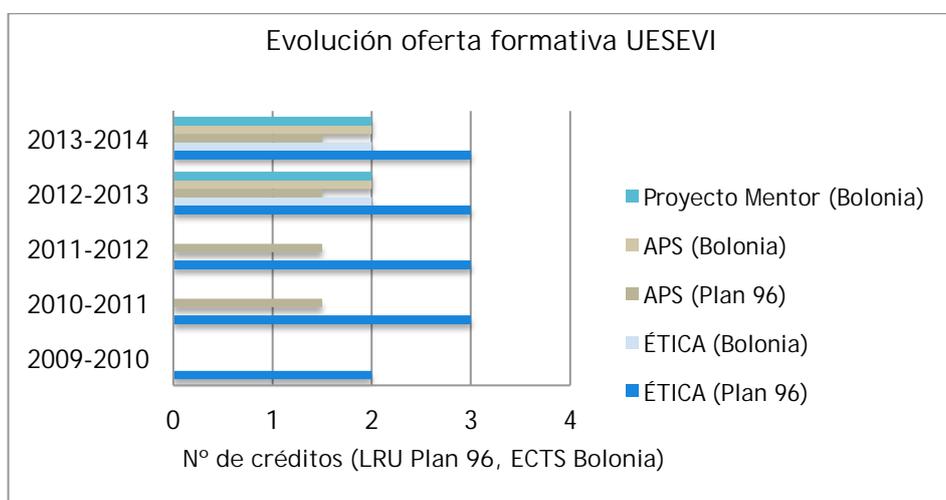


Gráfico 4.1. Evolución de la oferta formativa de libre elección de la UESEVI.
Fuente: elaboración propia

4.2.2. Datos estadísticos de las actividades que ofrece la UESEVI

4.2.2.1. Ética en la Ciencia y la Ingeniería

Ética en la Ciencia y la Ingeniería (3 créditos LRU/2 créditos ECTS)			
CURSO	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Número de alumnos inscritos	- 10 chicos - 5 chicas	- 10 chicos - 1 chica	- 16 chicos - 4 chicas
Estudiantes de las siguientes titulaciones	- 7 Ingenieros de Minas - 6 Ingenieros Técnicos de Minas - 1 Ingeniero Geólogo - 1 Cocinera de la cafetería de la E.T.S.I. de Minas	- 11 Ingenieros de Minas	- 14 Ingenieros de Minas - 3 Graduado Ingeniero Energía - 3 Graduado en Ingeniería en Tecnología Minera - Graduado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
Proyectos presentados	"El ingeniero. ¿Un trabajador para la sociedad?" Presentado en el HUB MADRID	"Una escuela para todos". Presentado ante el equipo de dirección de la E.T.S.I. de Minas	"Plan de Reciclaje en ETSI Minas" y "Proyecto Reprografía E.T.S.I. de Minas". Presentado ante el equipo de dirección de la E.T.S.I. de Minas

Tabla 4.7. Datos estadísticos de las actividad "Ética en la Ciencia e Ingeniería" que ofrece la UESEVI. Cursos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013.

Fuente: elaboración propia

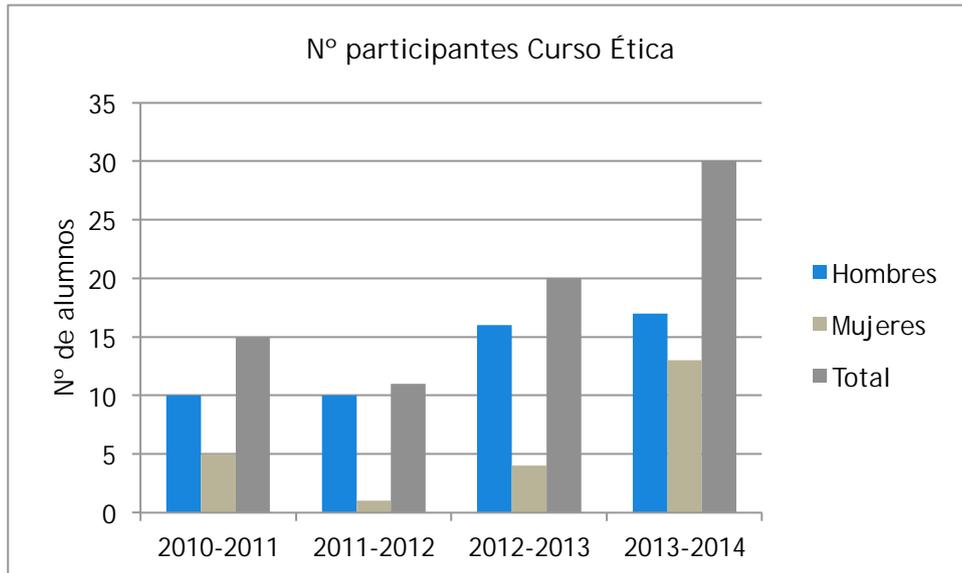


Gráfico 4.2. Número de participantes en la actividad "Ética y Valores en la Ciencia e Ingeniería". División por sexos.

Fuente: elaboración propia

Como se puede ver en la [Tabla 4.7](#), hasta ahora, todos los alumnos que han participado en la asignatura Ética en la Ciencia y la Ingeniería han pertenecido a la E.T.S.I.M.E. Por otro lado, en el [Gráfico 4.2](#) puede verse cómo ha ido aumentando el número de participantes curso tras curso, a excepción del año 2011-2012, donde la crisis económica atacó con fuerza al funcionamiento de la UESEVI. Sin embargo, el número de chicas que participan sigue siendo menor que el de chicos. Para el curso 2013-2014, se duplican el número de alumnos con respecto al curso 2010-2011, en este caso están cursando la asignatura 17 chicos y 13 chicas, convirtiéndose en el grupo más numeroso que hemos tenido hasta ahora.

4.2.2.2. Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio

"Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio" (1,5 créditos LRU/2 créditos ECTS)			
CURSO	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Número de alumnos inscritos	- 10 chicos - 1 chica	- 9 chicos - 4 chicas	- 8 chicos - 11 chicas
Estudiantes de las siguientes titulaciones	- 6 Ingenieros de Minas - 3 Ingenieros Técnicos de Minas - 1 Diplomado en Turismo (UAM) - 1 Doctor en arquitectura	- 7 Ingenieros de Minas. - 1 Ingeniero Técnico de Minas. - 3 Ingenieros Técnicos Industriales. - 1 Ingeniero Técnico Aeronáutico. - 1 Arquitecta Técnica.	- 3 Ingenieros de Minas - 2 Graduado en Ingeniería en Tecnología Minera - Graduado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos - 1 Graduado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos - 7 Graduado Ingeniero Energía - 2 Graduado Ingeniero Geólogo - 2 Graduado en Ingeniería en Tecnología Minera - 1 Arquitecto - 1 Arquitecto Técnico
Proyectos presentados	Acompañamiento a alumnos de un grado de electricidad de PCPI de la Fundación Tomillo, tanto en el diseño como en la inspección de instalaciones del barrio.	Curso de informática básica a un colectivo de mujeres inmigrantes procedentes de una asociación de Religiosas de María Inmaculada en Madrid.	Acompañamiento a alumnos de un grado de electricidad de PCPI de la Fundación Tomillo, tanto en el diseño como en la inspección de instalaciones del barrio. + Curso de informática básica a un colectivo de mujeres inmigrantes procedentes de una asociación de Religiosas de María Inmaculada en Madrid.

Tabla 4.8. Datos estadísticos de las actividad "Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio" que ofrece la UESEVI. Cursos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013.

Fuente: elaboración propia

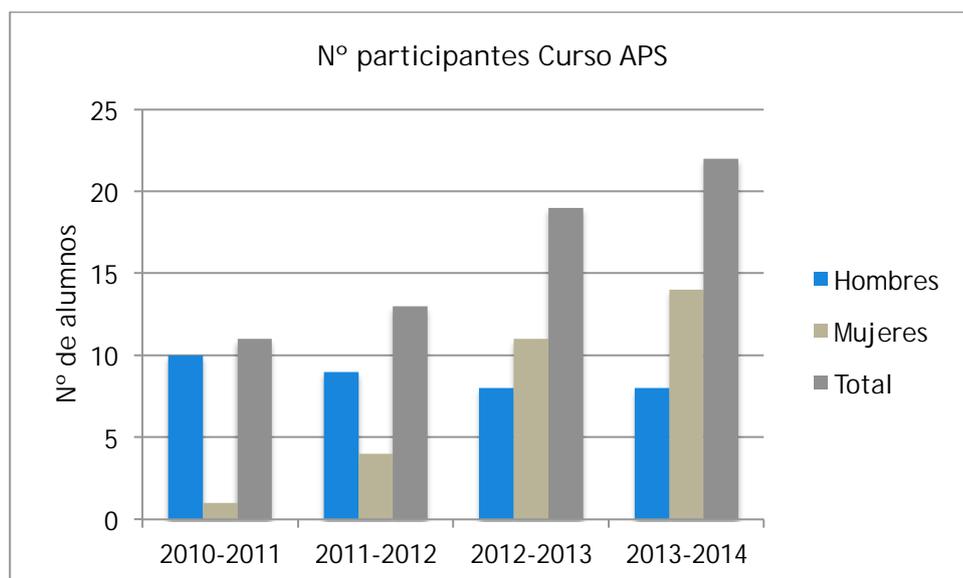


Gráfico 4.3. Número de participantes en la actividad “Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio”. División por sexos
Fuente: elaboración propia

La práctica de Aprendizaje Servicio se planteó desde el principio como una actividad formativa de libre elección abierta a toda la UPM. En la [Tabla 4.8](#) se puede ver como en este caso, han participado además de alumnos de la E.T.S.I.M.E, alumnos de la E.U. de Industriales, la E.U. de Aeronáutica, la E.U. de Arquitectura y la E.T.S. de Arquitectura.

Por otro lado, en el [Gráfico 4.3](#) puede verse cómo ha ido aumentando el número de participantes curso tras curso, inclusive en el año 2011-2012, donde la asignatura de Ética (propia de la E.T.S.I.M.E.) disminuyó el número de alumnos con respecto al año anterior. Además, en este caso el número de chicas que participan en la actividad pasó a ser mayor que el de chicos en el curso 2012-2013. Para el curso 2013-2014, las chicas casi duplican a los chicos (se prevén 8 chicos y 14 chicas). Los números no son definitivos, pues cuando se escribió este proyecto todavía estaba abierto el periodo de inscripción.

4.2.2.3. Proyecto Mentor Minas

CURSO	Proyecto Mentor Minas (2 créditos ECTS)	
	2012-2013	2013-2014
Número de alumnos mentores	- 11 chicos - 14 chicas	- 14 chicos - 17 chicas
Número de alumnos mentorizados	- 87 chicos - 45 chicas	- 85 chicos - 41 chicas

Tabla 4.9. Datos estadísticos de las actividad “Proyecto Mentor Minas” que ofrece la UESEVI. Cursos 2012-2013, 2013-2014.
Fuente: elaboración propia

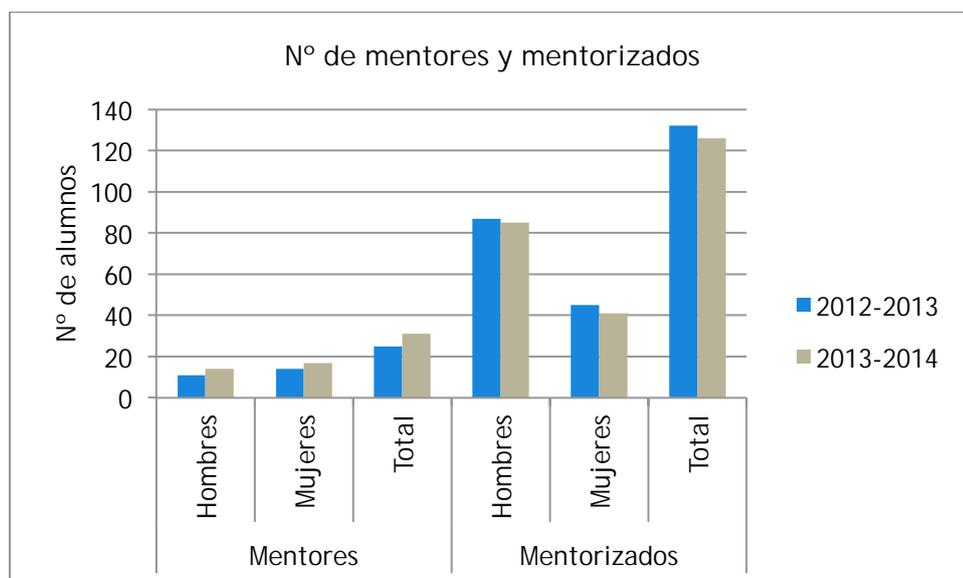


Gráfico 4.4. Número de participantes en la actividad "Proyecto Mentor Minas". División por sexos
Fuente: elaboración propia

La actividad del Proyecto Mentor Minas se desarrolla por segundo año consecutivo desde la UESEVI. Como puede verse en la [Tabla 4.9](#) y el [Gráfico 4.4](#), el número de mentores del curso 2013-2014 ha aumentado con respecto al año anterior, sin embargo, el número de mentorizados ha disminuido. Con respecto a la división por sexos, el número de mentoras ha sido mayor que el de mentores en ambos cursos, no así el número de mentorizados, que prácticamente duplica a las mentorizadas. Siguen ingresando menos alumnas que alumnos, pero son ellas las que demuestran una mayor sensibilidad por este tipo de actividades.

4.2.2.4. Relación de participantes en las actividades de la UESEVI

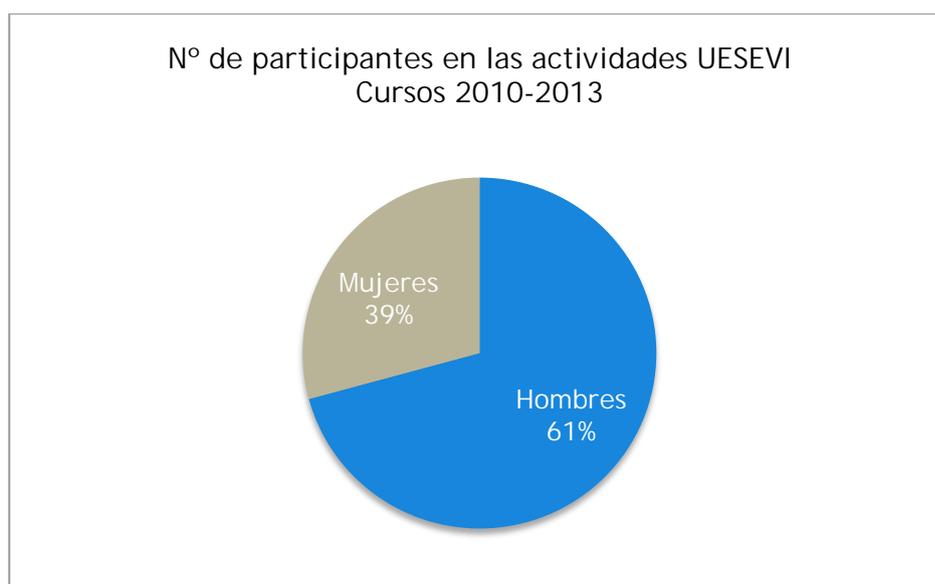
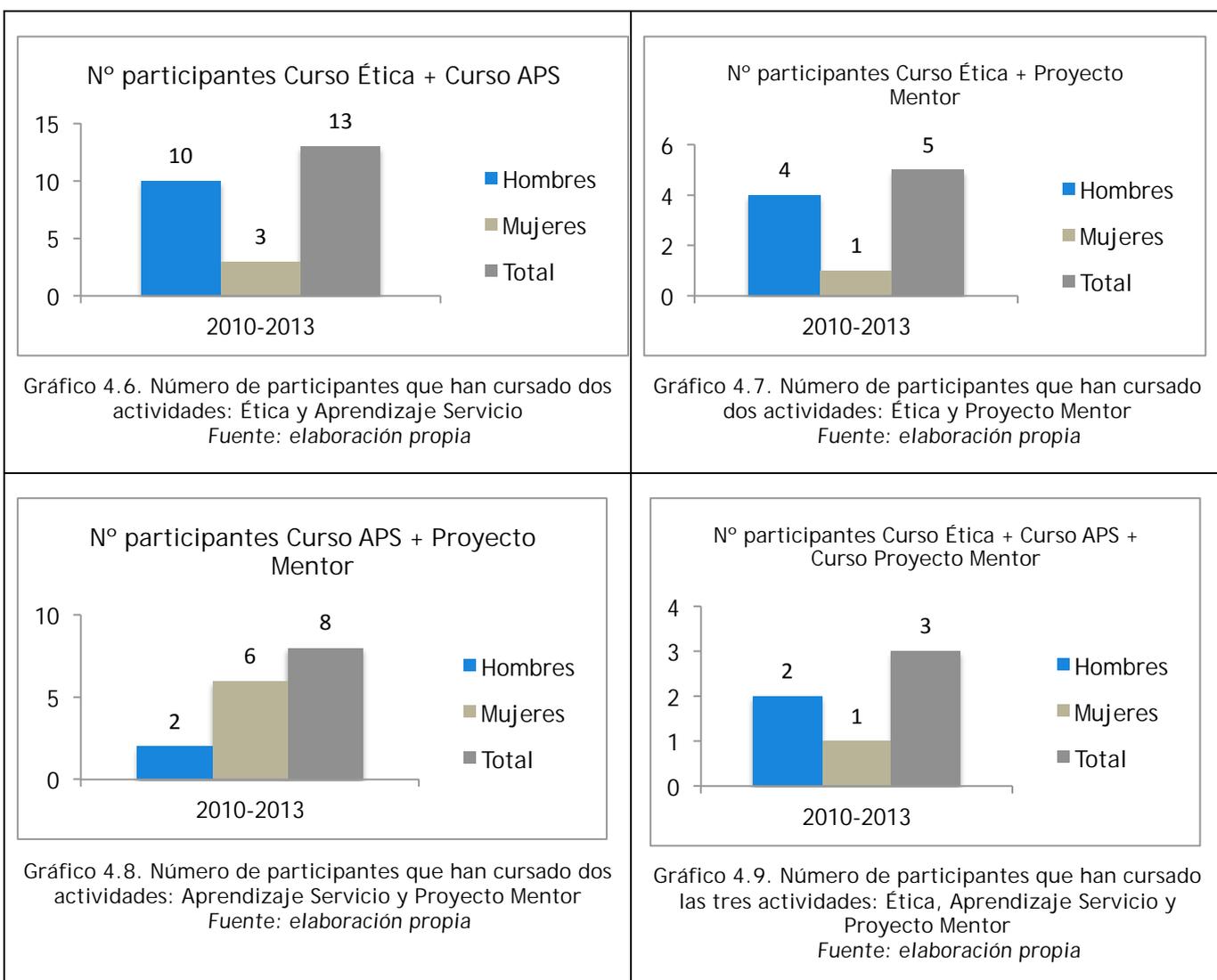


Gráfico 4.5. Número de participantes que han pasado por las actividades de la UESEVI. División por sexos. Fuente: elaboración propia



A pesar de que, como puede verse en el [Gráfico 4.5](#), el número de participantes masculinos que han pasado por las actividades de la UESEVI es mayor que el femenino, son ellas las que más participan en las actividades más solidarias: Aprendizaje Servicio y Proyecto Mentor.

En los [Gráficos 4.6-4.9](#), se indica el número de alumnos que ha participado en más de una de las actividades de la UESEVI, haciendo de nuevo una distinción por sexos. El número de alumnos que ha participado en las actividades de Ética y APS es mayor que el de alumnas. Ocurre lo mismo con las actividades de Ética y Proyecto Mentor, sin embargo, como era de esperar por los resultados anteriores, el número de alumnas que han cursado las actividades de APS y Proyecto Mentor es mayor que el de alumnos.

Por otro lado, solamente hay 3 estudiantes que han cursado las tres actividades que oferta la UESEVI. En este caso vuelve a haber mayoría masculina (2 chicos frente a 1 chica).

4.3. Práctica de Aprendizaje Servicio: Casos Exploratorios

4.3.1. LUCES Y ACCIÓN: ELECTRICIDAD Y COMPROMISO SOCIAL. Curso 2010-2011

A continuación se presentan los resultados de las evaluaciones que se llevaron a cabo durante la experiencia piloto del curso 2010-2011.

4.3.1.1. Evaluación de competencias y habilidades personales¹³⁷ (Anexo 15)

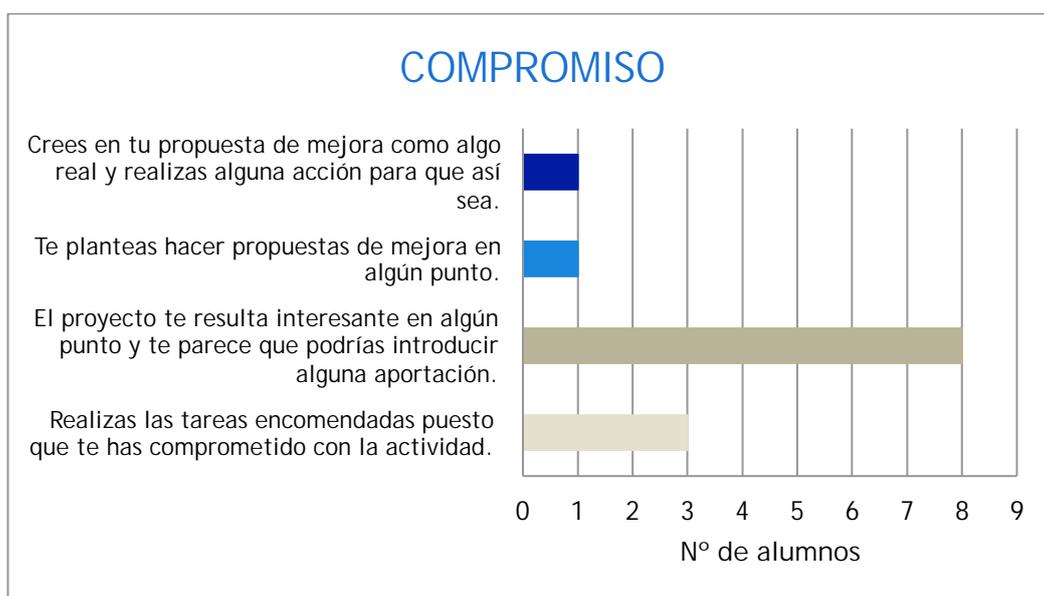


Gráfico 4.10. Compromiso. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

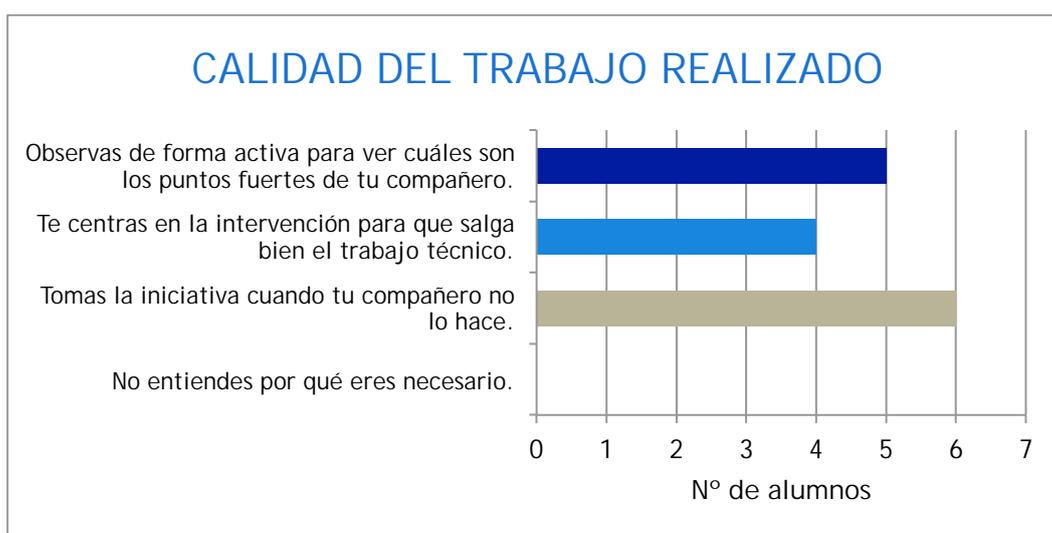


Gráfico 4.11. Calidad del trabajo realizado. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

¹³⁷ Cuestionario multirespuesta, es decir, los alumnos podían elegir ninguna, una o más opciones de cada categoría.

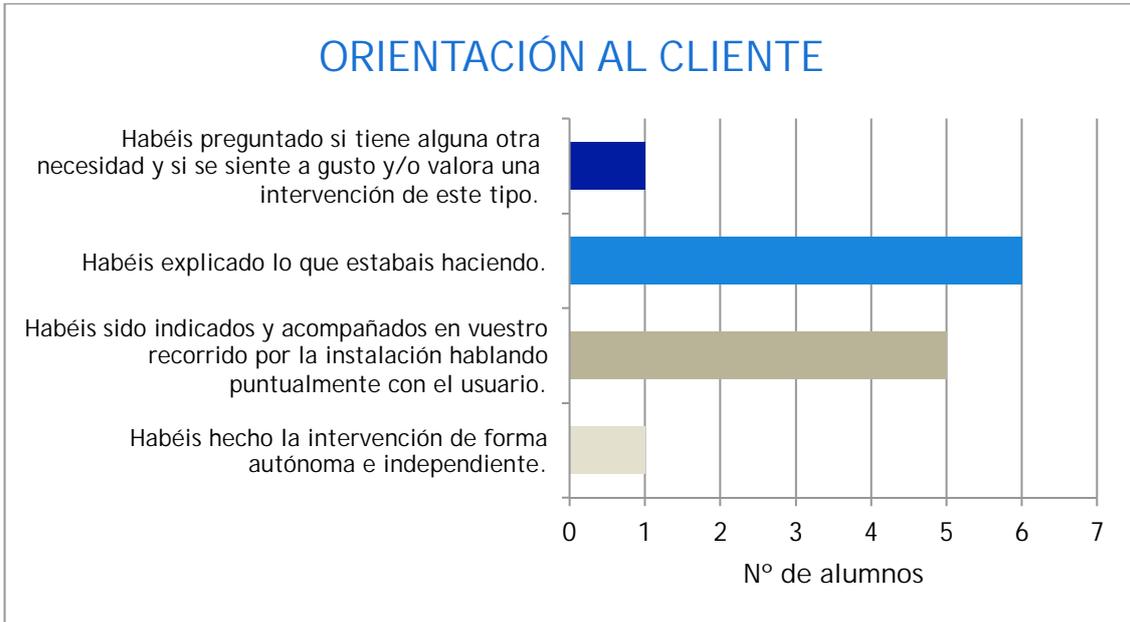


Gráfico 4.12. Orientación al cliente. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

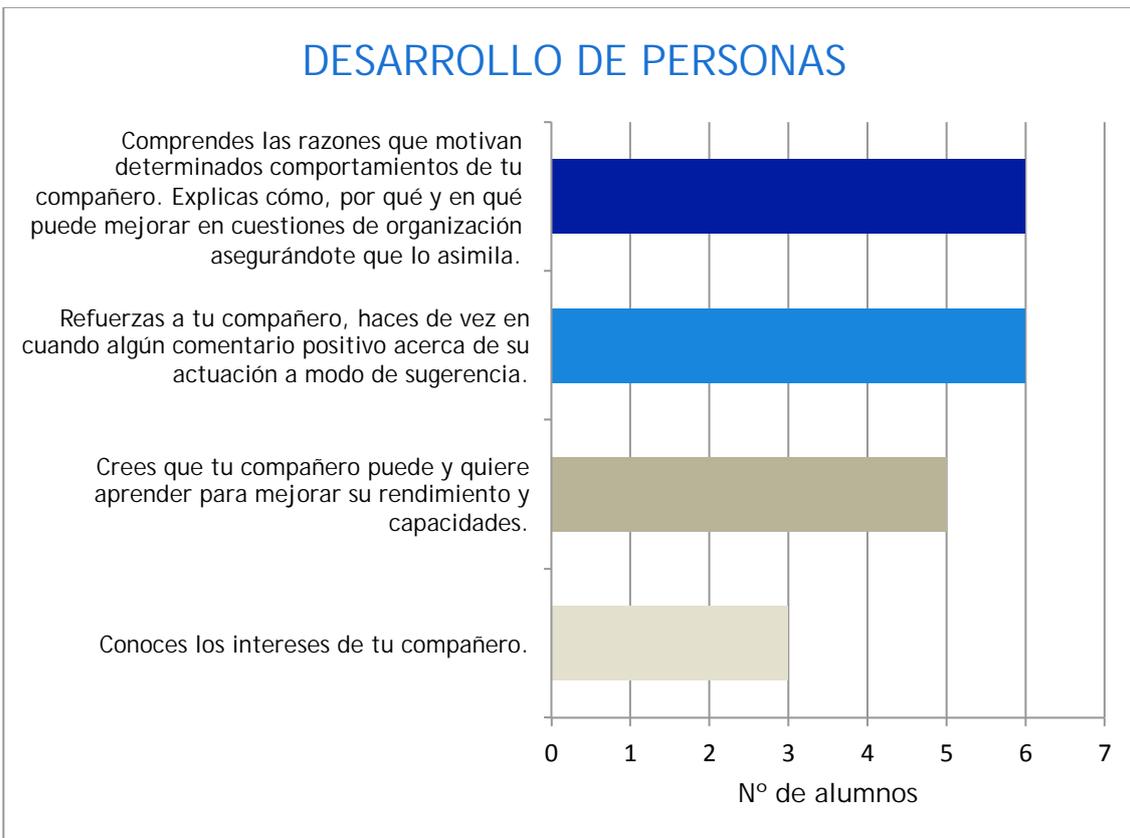


Gráfico 4.13. Desarrollo de Personas. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

RESPONSABILIDAD PERSONAL

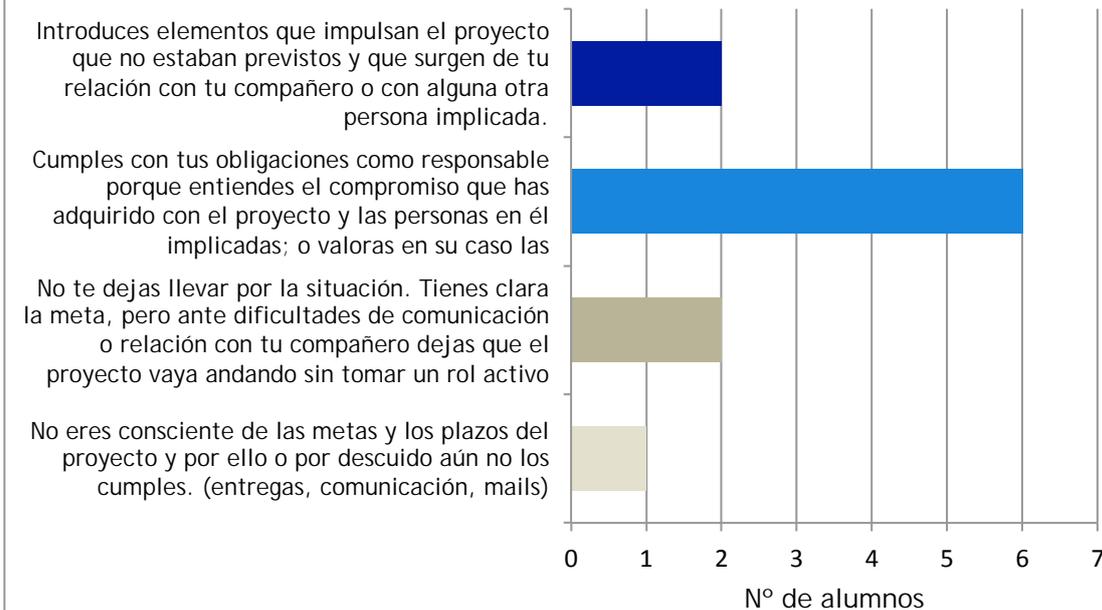


Gráfico 4.14. Responsabilidad personal. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO

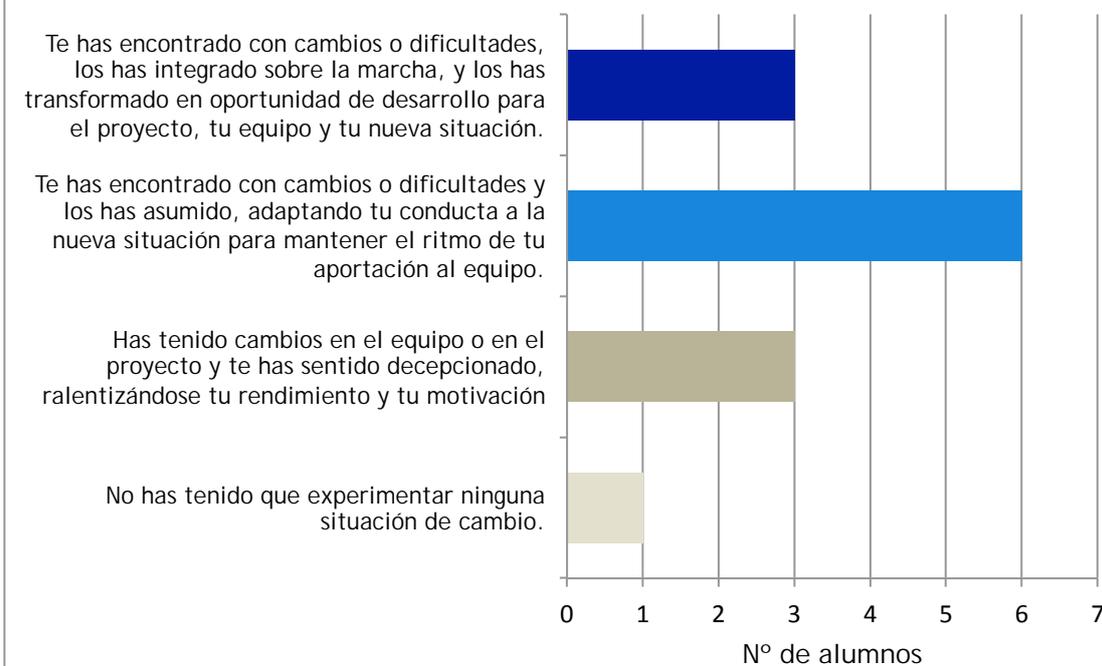


Gráfico 4.15. Adaptabilidad al cambio. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

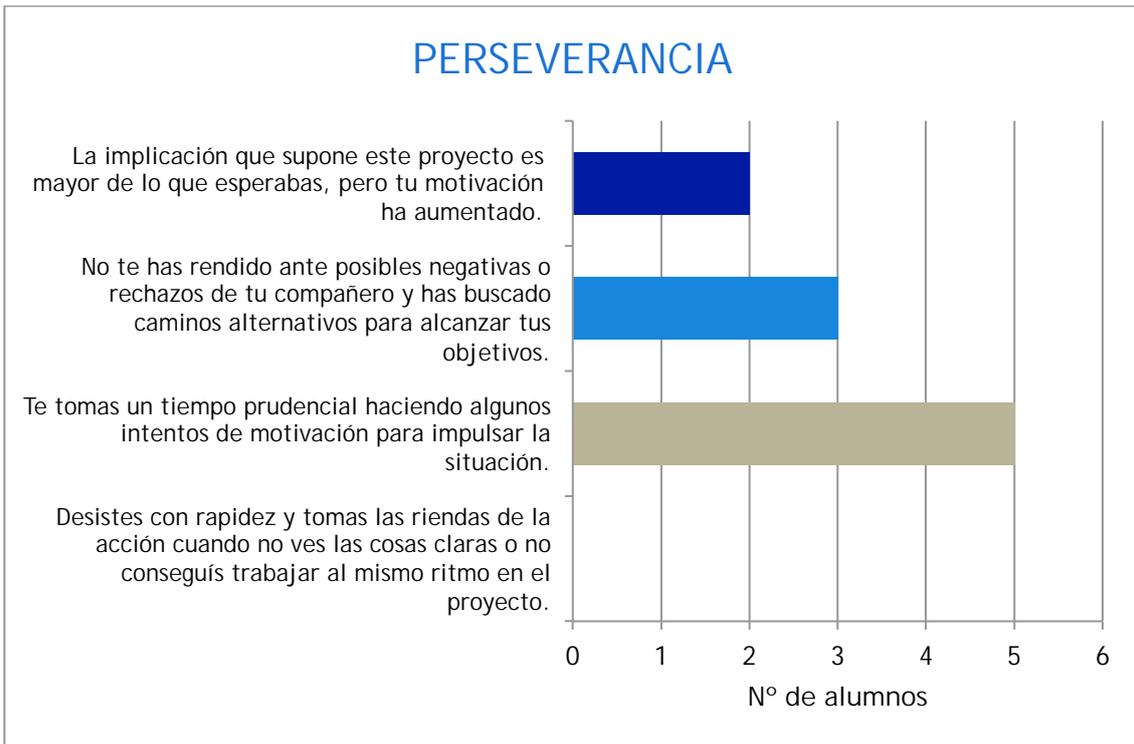


Gráfico 4.16. Perseverancia. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

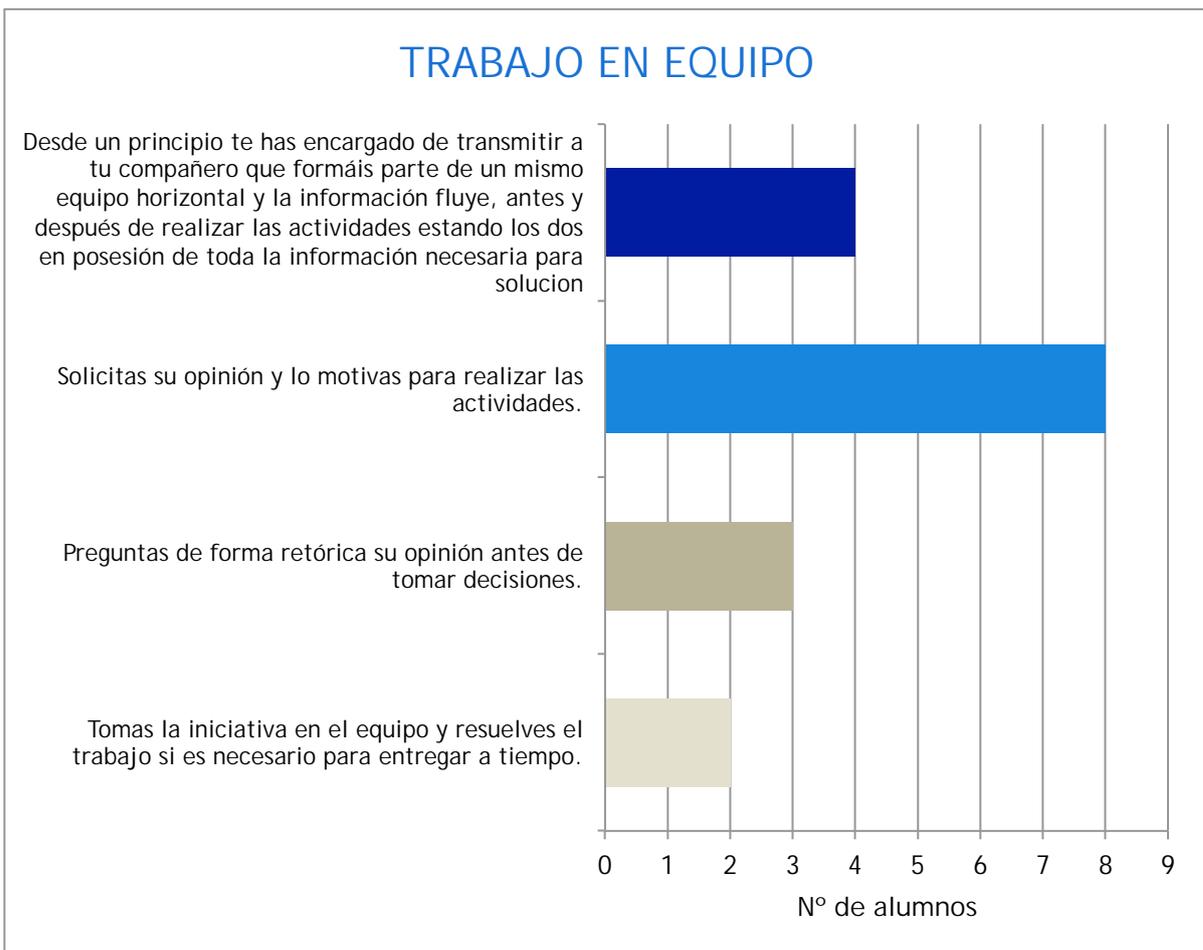


Gráfico 4.17. Trabajo en equipo. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

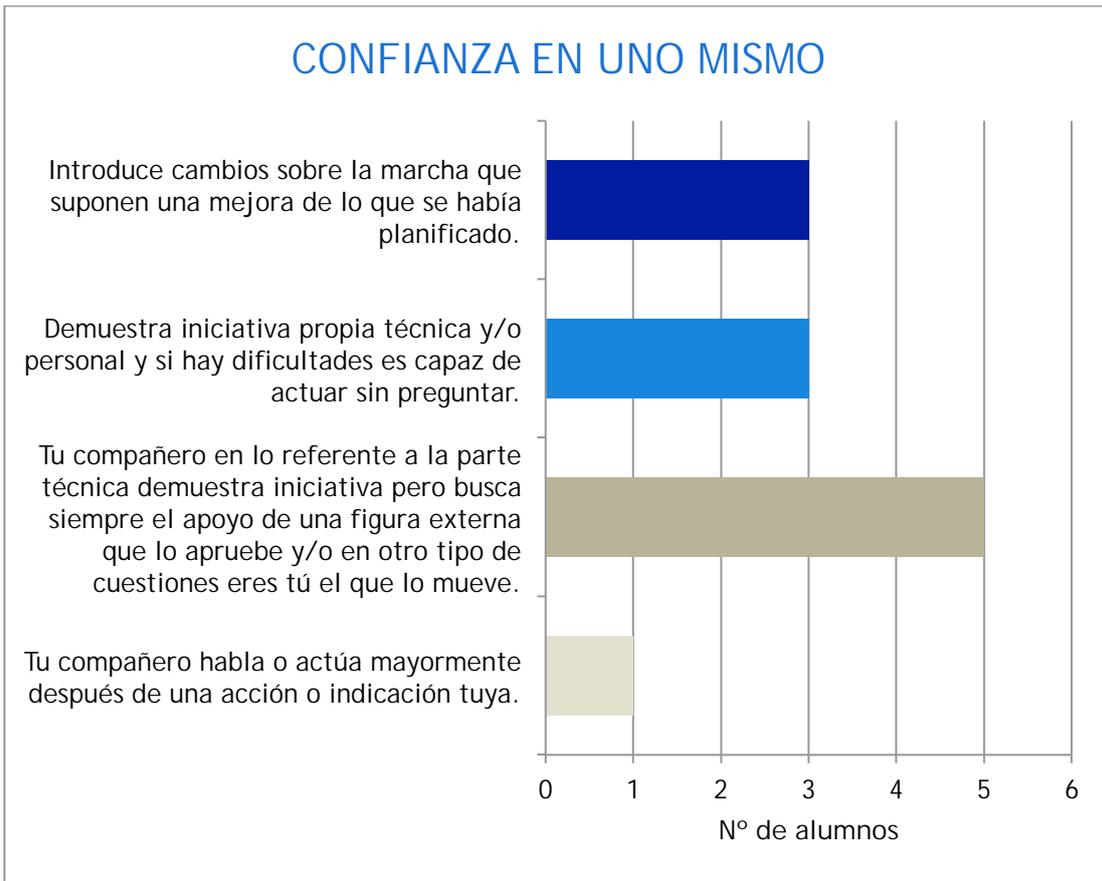


Gráfico 4.18. Confianza en uno mismo. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

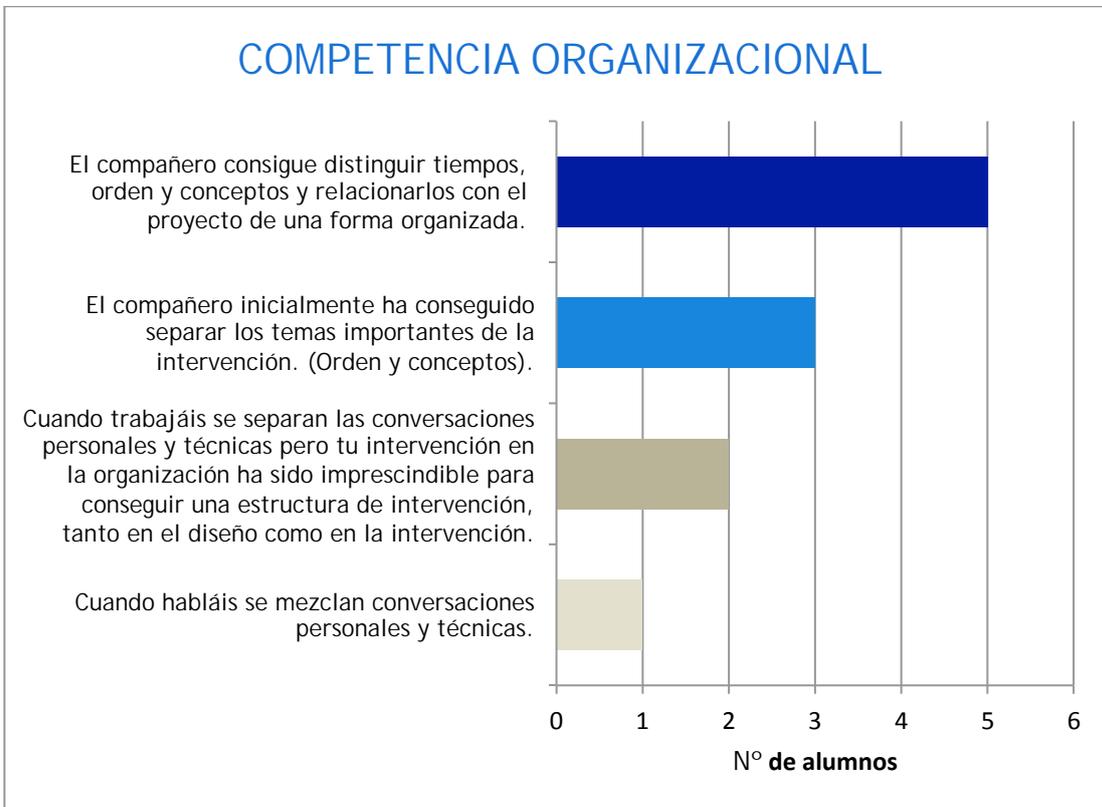


Gráfico 4.19. Competencia organizacional. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

El resultado de la evaluación es positivo. A continuación se muestran las respuestas más votadas por los alumnos en cada una de las categorías:

1. COMPROMISO: El proyecto te resulta interesante en algún punto y te parece que podrías introducir alguna aportación.
2. CALIDAD DE TRABAJO REALIZADO: Tomas la iniciativa cuando tu compañero no lo hace.
3. ORIENTACIÓN AL CLIENTE: Habéis explicado lo que estabais haciendo.
4. DESARROLLO DE PERSONAS, en este caso ha habido un empate:
 - Refuerzas a tu compañero, haces de vez en cuando algún comentario positivo acerca de su actuación a modo de sugerencia.
 - Comprendes las razones que motivan determinados comportamientos de tu compañero. Explicas cómo, por qué y en qué puede mejorar en cuestiones de organización asegurándote que lo asimila.
5. RESPONSABILIDAD PERSONAL: Cumples con tus obligaciones como responsable porque entiendes el compromiso que has adquirido con el proyecto y las personas en él implicadas; o valoras en su caso las consecuencias de tus actos si no pudieras responder a todo lo que se te pide, priorizando en caso de dificultad.
6. ADAPTABILIDAD AL CAMBIO: Te has encontrado con cambios o dificultades y los has asumido, adaptando tu conducta a la nueva situación para mantener el ritmo de tu aportación al equipo.
7. PERSEVERANCIA: Te tomas un tiempo prudencial haciendo algunos intentos de motivación para impulsar la situación.
8. TRABAJO EN EQUIPO: Solicitas su opinión y lo motivas para realizar las actividades.

EVALUACIÓN DE LOS COMPAÑEROS

9. CONFIANZA EN UNO MISMO: Tu compañero en lo referente a la parte técnica demuestra iniciativa pero busca siempre el apoyo de una figura externa que lo apruebe y/o en otro tipo de cuestiones eres tú el que lo mueve.
10. COMPETENCIA ORGANIZACIONAL: El compañero consigue distinguir tiempos, orden y conceptos y relacionarlos con el proyecto de una forma organizada.

4.3.1.2. Evaluación al compañero PCPI-UPM (Anexo 16)

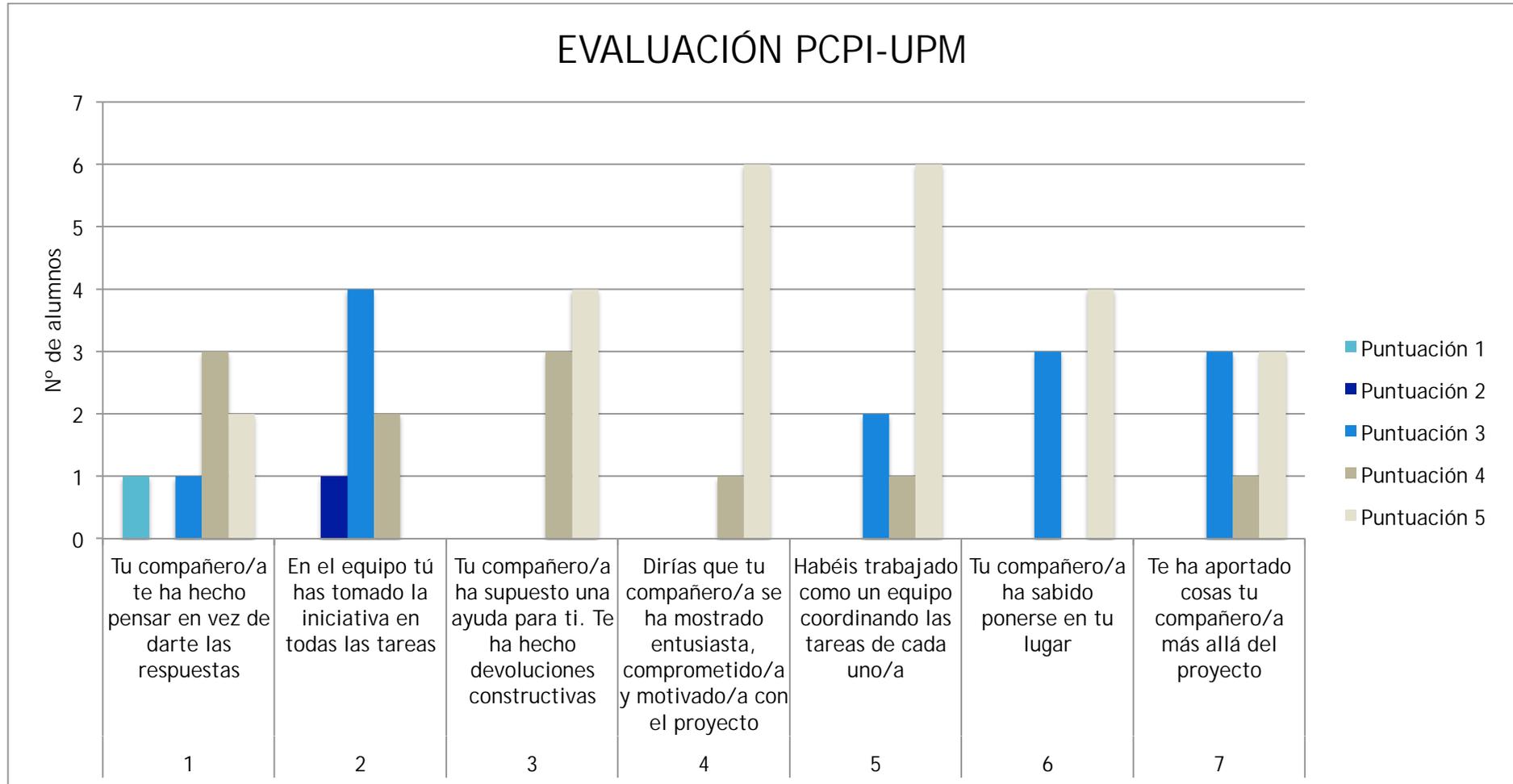


Gráfico 4.20. Evaluación PCPI-UPM. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

El resultado de la evaluación que hicieron los alumnos de la Fundación Tomillo sobre los alumnos de la UPM fue en general muy positivo. A continuación se muestran las puntuaciones más votadas en cada una de las preguntas: (1 mínimo, 5 máximo)

1. Tu compañero/a te ha hecho pensar en vez de darte las respuestas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. En el equipo tú has tomado la iniciativa en todas las tareas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Tu compañero/a ha supuesto una ayuda para ti. Te ha hecho devoluciones constructivas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Dirías que tu compañero/a se ha mostrado entusiasta, comprometido/a y motivado/a con el proyecto.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Habéis trabajado como un equipo coordinando las tareas de cada uno/a

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Tu compañero/a ha sabido ponerse en tu lugar.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Te ha aportado cosas tu compañero/a más allá del proyecto.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Es curioso porque en la pregunta 7 hay un empate de dos puntuaciones dispares. Parece ser que algunos chicos terminaron encantados con sus compañero y otros no tanto.

8. Escribe cualidades positivas o negativas que creas que definen a tu compañero/a y valora su evolución en el proyecto.

- *Que es trabajador y tiene buenas ideas.*
- *Ha trabajado muy bien. Me ha aportado muchas cosas.*
- *Mi compañera ha sido muy respetuosa y muy responsable, también ha venido todos los días sin faltar a ningún día.*
- *Me ha ayudado mucho, daba ideas muy buenas y me daba ánimos para trabajar, para mí ha sido un excelente compañero.*
- *Cualidades positivas: trabaja bien en equipo, buen compañero.*
Cualidades negativas: un poco serio.

4.3.1.3. Evaluación al compañero UPM-PCPI (Anexo 17)

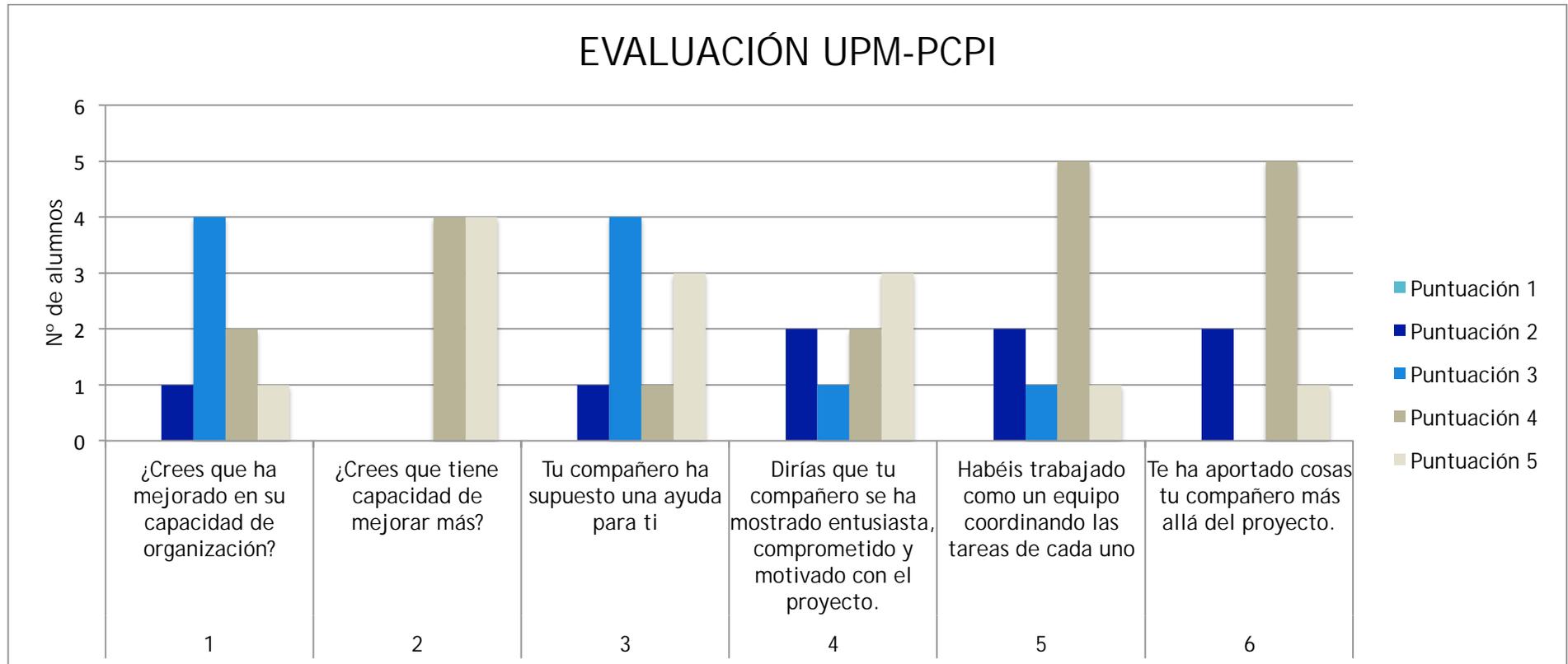


Gráfico 4.21. Evaluación UPM-PCPI. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

El resultado de la evaluación que hicieron los alumnos de la UPM sobre los alumnos de la Fundación Tomillo fue en general positivo. A continuación se muestran las puntuaciones más votadas en cada una de las preguntas: (1 mínimo, 5 máximo)

1. ¿Crees que ha mejorado en su capacidad de organización?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Crees que tiene capacidad de mejorar más?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Tu compañero ha supuesto una ayuda para ti

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Dirías que tu compañero se ha mostrado entusiasta, comprometido y motivado con el proyecto.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Habéis trabajado como un equipo coordinando las tareas de cada uno

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Te ha aportado cosas tu compañero más allá del proyecto.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Escribe cualidades positivas o negativas que creas que definen a tu compañero y valora su evolución en el proyecto.

- *Atrevimiento, ganas y alegría. No he trabajado casi nada con él, solamente un día, pero puso mucho empeño en todo lo que hizo. Hicimos cosas que nos prohibieron (muy light) para aprender más y poder realizar mejor el trabajo.*
- *A lo largo del proyecto me pareció percibir cierto desprendimiento del mismo por parte de mi compañero, aunque verdaderamente no es como si hubiera dejado de cumplir con lo que se necesitaba.*
- *Se aprecia que posee unos conocimientos en electricidad.*

Tiene bastante experiencia práctica con la materia.

Ha mejorado en la organización de tareas (por importancia y tiempo).

A la hora de realizar la práctica da cosas por supuestas. Me da la impresión de que no ha entendido que haciendo lo que se le manda es la manera de que aprenda. Pero también hay un problema porque lo que se le manda, por ciertas circunstancias, ya lo tiene hecho otra parte del grupo; entonces es más cómodo opinar para mejorar algo que ya está hecho que hacerlo.

Los primeros días tuve una muy buena impresión que se apoyaba con lo que hacíamos como grupo, pero los últimos días esto ha cambiado porque el grupo (el chico y yo) por así decirlo ha dejado de serlo, no quería dedicarle el tiempo

necesario para hacer bien la evaluación de los vestuarios parecía que tenía prisa. Y no hacer eso bien significa casi echar a perder lo que hicimos días anteriores.

En general, ha sido un buen compañero los primeros días, pero los últimos dos días no ha cumplido con sus tareas, y a esto se le une que faltó dos días, lo que le pudo complicar un poco las cosas, como a mí me sucedió.

- Es inteligente, trabajador y se adapta con mucha facilidad a nuevas situaciones, pero se le ve un poco desordenado, no obstante ha mejorado bastante y puede dar más de sí.
- Realmente de mi compañero sólo puedo nombrar cosas positivas. Me ha ayudado mucho tanto en el aprendizaje de temas eléctricos como a la hora de romper el hielo. Realmente gran parte de la aceptación de este proyecto es gracias a él, ya que ha sido muy fácil trabajar con él. Ha evolucionado positivamente mostrando alto grado de motivación.
- Se ha mostrado muy interesado y participativo desde el principio. En el aula parece necesitar constantemente la aprobación de todo lo que dice, preguntando siempre al profesor antes de darlo por bueno. Sin embargo, esta inseguridad no la muestra de cara al cliente, en las dos visitas se ha explicado correctamente, hablando él directamente con el cliente y siempre acertado en las explicaciones técnicas. Mi apoyo en ambas visitas ha sido presencial puesto que puede desenvolverse por sí mismo. En las clases previas a las visitas sí he tenido que implicarme más a nivel organizativo (esquemas, notas...) para no desviarnos del objetivo puesto en marcha que nunca hay tiempo suficiente.

Estoy muy contenta con el resultado del trabajo en común. La única pega es que no he sabido mantener el contacto suficiente fuera de las clases, puesto que no siempre contesta a los correos que le mando. Pero me gustaría seguir manteniendo el contacto con él.

- Cosas positivas: Su potencial. Demuestra que puede aprender muchas cosas, ya que es un chico inteligente.

Cosas negativas: Las carencias de base que tiene, y que es necesario afrontar (seguro que sus profesores ya lo están haciendo) antes de que sea tarde y ese potencial que demuestra se diluya.

- Positivas: trabajador, inteligente, con buena predisposición, serio en el trabajo, buena iniciativa, con ganas de aprendizaje y compromiso.

Negativas: No detecté capacidades negativas.

Evolución: durante el proyecto observé una evolución en la capacidad de organización.

4.3.2. LUCES Y ACCIÓN: ELECTRICIDAD Y COMPROMISO SOCIAL. Curso 2012-2013

4.3.2.1. Evaluación al grupo de alumnos de la UPM: (Puntuación máxima = 5)

En la siguiente tabla (Tabla 4.10) se presentan las calificaciones que obtuvieron los alumnos de la UPM (según los profesores de la Fundación Tomillo y los alumnos participantes de PCPI) en el proyecto de APS del curso 2012-2013.

ALUMNO	TRABAJO EN EQUIPO						COMUNICACIÓN					NOTA MEDIA TOTAL	APTO / NO APTO
	Responsabilidad	Iniciativa	Gestión de conflictos	Cooperación	Organización	Empatía	Respeto	Escucha activa	Expresión fluida y clara	Seguridad	Buena expresión corporal		
1	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,818181818	APTO
2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,909090909	APTO
3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4,909090909	APTO
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	APTO
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,909090909	APTO
6	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,818181818	APTO
7	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4,636363636	APTO
8	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4,818181818	APTO
9	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4,363636364	APTO
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	APTO
11	4	4	3	2 ¹³⁸	4	5	2	4	4	3	4	3,545454545	APTO
NOTA MEDIA TOTAL (por ítem)	4,909090909	4,454545455	4,727272727	4,454545455	4,545454545	5	4,636363636	4,727272727	4,818181818	4,636363636	4,818181818	4,702479339	
NOTA MEDIA TOTAL (por categoría)	4,681818182						4,727272727						

Tabla 4.10. Notas de los alumnos de la UPM según los profesores de la Fundación Tomillo y los alumnos de PCPI.
Fuente: Fundación Tomillo

¹³⁸ Puntuación de 2 por estar todo el tiempo con el móvil

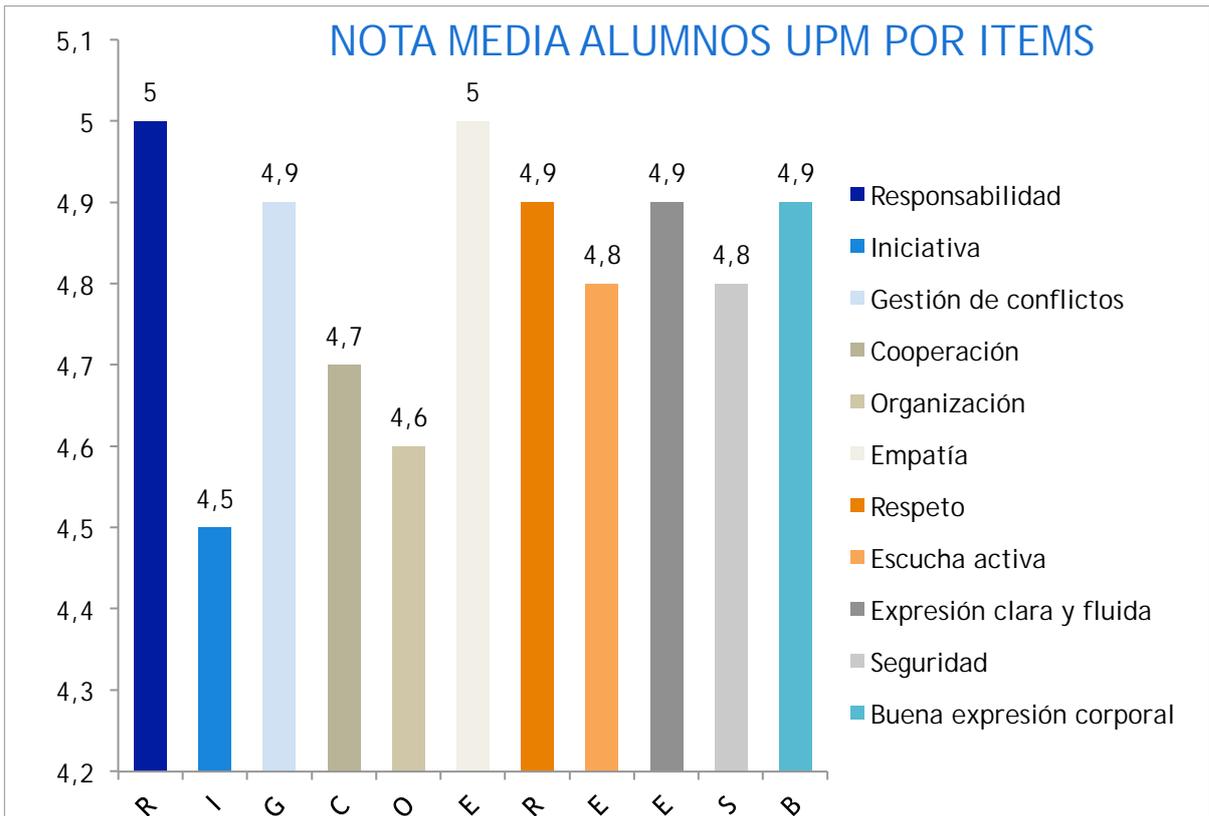


Gráfico 4.22. Nota media alumnos UPM por ítems.
Fuente: Fundación Tomillo

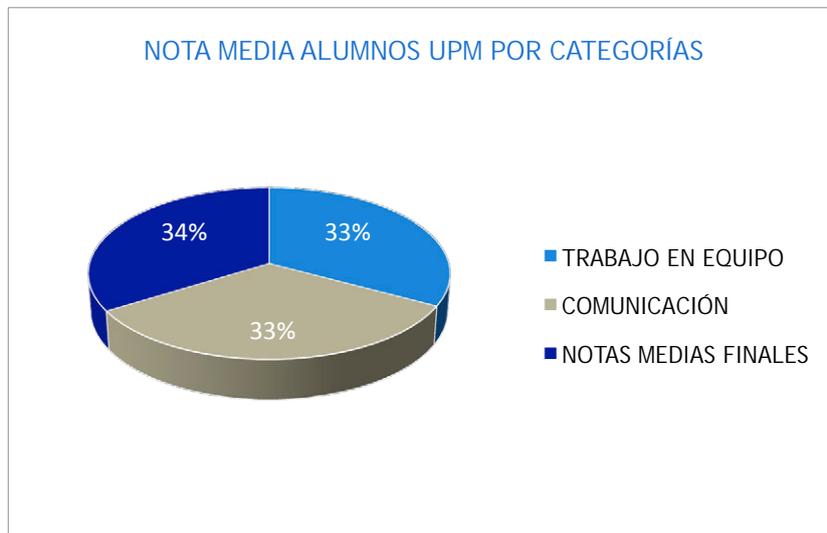


Gráfico 4.23. Nota media alumnos UPM por categorías.
Fuente: Fundación Tomillo

Como puede verse en la [Tabla 4.10](#) y los [Gráficos 4.22-4.23](#), las calificaciones de los estudiantes de la UPM son (salvo alguna excepción) de sobresaliente. Todos los alumnos aprueban y demuestran con nota sus habilidades para trabajar en equipo y sus dotes de comunicación.

4.4. Modelo UESEVI para toda la UPM

Por último, en el bloque donde se propone un modelo UESEVI para toda la UPM, ya se habla de resultados esperados:

- R1. Establecido Curso de Ética y Emprendimiento Social Aplicado para todas las Escuelas de la UPM.
- R2. Establecidas Prácticas Reales de Aprendizaje Servicio en las Escuelas de la UPM.
- R3. Establecido Ciclo de Conferencias común a las Escuelas de la UPM.

El equipo de la UESEVI no quiere parecer pretencioso por proponer a la Unidad como modelo, pues siempre ha perseguido conseguir un espacio común en la Universidad Politécnica de Madrid (se llame como se llame), que facilite a los alumnos de ingeniería el desarrollo de sus competencias transversales, y más concretamente sociales, introduciendo la actualidad en el aula y recuperando el factor humano.

Prueba de ello, es que cuando la Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería se convirtió en Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería, se diseñó un nuevo logo teniendo en cuenta a todas las Escuelas de la UPM:



Figura 4.1. Logos UESEVI-Escuelas UPM
Autor: Francisco Pedro García Sánchez

5. CONCLUSIONES

Desarrollo de las competencias en las enseñanzas de ingeniería mediante la participación en programas con organizaciones sociales.

Si con ayuda del diccionario de la Real Academia Española analizamos el significado del título del proyecto, obtenemos el siguiente resultado:

desarrollar.

7. *prnl.* Suceder, ocurrir, acontecer.

competencia².

2. *f.* Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.

enseñanza.

4. *f. pl.* Conjunto de conocimientos, principios, ideas, etc., que se enseñan a alguien.

ingeniería.

1. *f.* Estudio y aplicación, por especialistas, de las diversas ramas de la tecnología.
2. *f.* Actividad profesional del ingeniero.

participar.

1. *intr.* Dicho de una persona: Tomar parte en algo.

programa

4. *m.* Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura, que forman y publican los profesores encargados de explicarlas.

organización.

3. *f.* Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.

social.

1. *adj.* Perteneciente o relativo a la sociedad.

sociedad

2. *f.* Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.

Actitud, mutua cooperación, conocimiento, ideas, aplicación, tecnología, tomar parte en algo, actividad profesional... cualquiera de estas palabras que aparecen en las definiciones anteriores podrían ser clave a la hora de identificar el proyecto.

Este trabajo es el análisis crítico de una realidad económica, social, académica y laboral. La tecnología, en conexión con el progreso científico, es la principal fuerza que produce el cambio en la humanidad. Los ingenieros desarrollan esta tecnología en el ámbito de la industria, la agricultura o la pesca, lo que lleva de forma implícita a la generación de

impactos económicos, sociales y medioambientales en el ejercicio de su profesión, impactos que inciden no siempre positivamente sobre la sostenibilidad de los recursos y sobre la calidad del medio, con efectos sobre el aire, el agua y la tierra y sobre la socio economía de la población afectada.

La necesidad que surge de desarrollar un programa que introduzca las dimensiones éticas en la formación de los ingenieros en general, se fundamenta en las consecuencias que se derivan del manejo de cualquier tecnología si éste no se hace teniendo en cuenta ciertos criterios. Esta necesidad se hace cada día más evidente desde el momento en que los principales agentes innovadores, las empresas, se están inclinando a adoptar el concepto de Responsabilidad Social. Las empresas, la administración, la política y la sociedad en general, necesitan empezar a contar con personas comprometidas como ciudadanos, más allá de contar con profesionales.

El estudiante de ingeniería, principal protagonista del desarrollo del futuro inmediato, cuenta con ciertas limitaciones a la hora de integrar en su "hacer" la incorporación de dichos criterios éticos dada la lejanía de su formación técnica con respecto a estos temas.

Se han presentado un conjunto de experiencias desarrolladas en el marco de un programa educativo sobre Ética y Valores en la Ingeniería, que desvelan aspectos interesantes para una visión amplia de la innovación social, tratando de avanzar en su comprensión y aplicaciones. Esta práctica está comenzando a generar un cambio de cultura que habla de colaboración, que deja de considerar únicamente los intereses particulares para trabajar en un proyecto común que promueve el compromiso libre y voluntario, y la eficiencia en el trabajo. Fomentar una educación en este sentido, pretende formar una sociedad con los ojos abiertos, capaz de empezar a responder a la realidad, de poner en valor sus propios talentos, y de afrontar sus propios retos.

La iniciativa del Aprendizaje Servicio busca la calidad del aprendizaje técnico que se adquiere con la docencia reglada, a través de la devolución a la sociedad del beneficio del conocimiento aprendido. En este caso, al tratarse de una actividad que implica necesariamente la relación con una organización social, los contenidos del máster me han ayudado a mejorar mi acercamiento y participación con la contraparte, así como a conocer posibles candidatos con los que realizar un proyecto de aprendizaje servicio. El aterrizaje en esta herramienta tiene su lógica desde dos perspectivas: la primera es la búsqueda de concreción de la enseñanza ética a través de actuaciones reales, la segunda, despertar un espíritu crítico que permita a los estudiantes empezar a caminar hacia esa trayectoria de implicación con la sociedad de la que habla el Emprendimiento Social.

Los alumnos de la UPM que han elegido participar en esta experiencia, han conseguido con su esfuerzo convertirse en personas polifacéticas, capaces de trabajar en equipos multidisciplinares, desarrollar la actividad en un lugar de trabajo desfocalizado (Universidad y

Asociaciones colaboradoras), asumir distintos roles en un mismo proyecto, vivir la responsabilidad que supone dirigir o formar parte de un equipo para que el trabajo esté hecho a tiempo, enfrentarse a un servicio real, sentir la satisfacción de haber prestado un servicio, sentir la frustración de no haber conseguido un objetivo, desarrollar la capacidad de reacción ante imprevistos, interiorizar la cultura del error y asumir el factor sorpresa de trabajar con y para las personas.

Recomendaciones futuras

Una de las ventajas de hacer el máster es que te permite conocer iniciativas y profesores de varias Escuelas de la UPM. Desde mi punto de vista, esto es algo que podría tomarse como ejemplo, pues desafortunadamente, la separación física y el propio desarrollo de las Escuelas (con instalaciones en distintos edificios y ciudades), hace que las relaciones entre ellas no siempre sean fáciles. Deberían promoverse más las actividades que existen en unas y otras, evitando que se dupliquen esfuerzos, optimizando el trabajo y permitiendo adaptar de forma colaborativa los currículos hacia los escenarios actuales.

Además, sería necesario formar una Mesa de Coordinación en la UPM donde discutir temas de competencia social: desarrollo, ciudadanía activa, sostenibilidad, todo está convergiendo, incluso la búsqueda acreditación ABET exige actividades de este tipo; por ejemplo, en la Escuela de Industriales tuvo mucho peso su programa de Responsabilidad Social, y en el caso de la Escuela de Minas (aunque todavía está pendiente de resolución), lo ha tenido la UESEVI.

Las actividades que se proponen desde la UESEVI permiten el aprendizaje social y colaborativo, posibilitan el desarrollo de competencias tanto técnicas como transversales, e implican un aprendizaje a lo largo de la vida, porque introducen la realidad en el aula y sacan el aula a la realidad. Permiten la movilidad de la educación, pues los alumnos desarrollan su trabajo donde está la necesidad, así como el desarrollo de un espíritu emprendedor en el terreno cada vez más importante de la innovación social. En definitiva, brindan a los alumnos la oportunidad de vivir casos parecidos a los que se encontrarán en su vida laboral, con la ventaja de poder equivocarse y experimentar “éxitos” y “fracasos”.

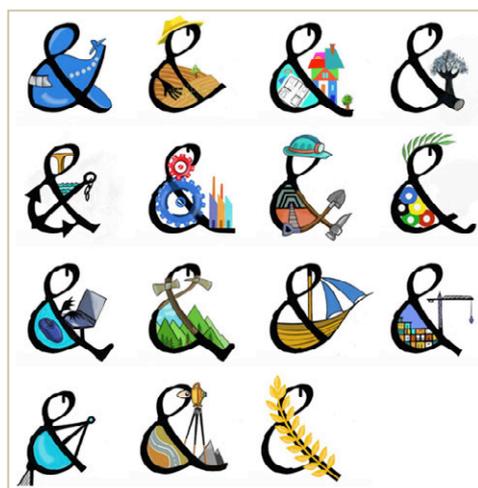
Se trata por tanto de sumar esfuerzos, de aunar trabajos bien hechos, pues nuestra capacidad transformadora no debería limitarse a lo que hacemos en algunos momentos puntuales, es decir, las exigencias de los nuevos títulos deberían obligarnos a compartir experiencias y diseñar currículos donde converjan competencias específicas y transversales (entre ellas sociales). No basta con actividades formativas que se puedan elegir, pues por regla general, los alumnos que las cursan suelen estar concienciados con los temas, sin embargo, son precisamente aquellos que no lo están, los que deberían cursarlas. En un futuro, la Universidad debería verse como un “Laboratorio vivo de sostenibilidad”.

BIBLIOGRAFÍA

- BATLLE, R. (2010). Aprendizaje Servicio. Recuperado de <http://roserbatlle.net/aprendizaje-servicio/>
- BECK, U. (1992). *Risk Society. Towards a New Modernity*, London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- CHOWDHURY, N. (2012). Una innovación para la exclusión social y financiera, en I. Alvarez, I. y C. Botella (eds.) *Innovación y desarrollo: retos para una sociedad global*. Siglo XXI editores, Madrid, España.
- DUQUE BARRERA, E. (2007). *La empresa social y su responsabilidad social*. *Innovar*, 17 (30), 59-76.
- FUNDACIÓN DE LA INNOVACIÓN BANKINTER, (2009). *Innovación Social: Reinventando el desarrollo sostenible*, España.
- GARCÍA LASO, A. (2010). Análisis del proceso de creación de empresas de base tecnológica socialmente responsable. PFC, UPM Madrid
- GEM (2012). *Global Entrepreneurship Monitor 2012. Global Report*. Disponible en <http://www.gemconsortium.org/docs/2645/gem-2012-global-report>. S.R. Xavier, D. Kelley, J. Kew, M.Herrington y A. Vorderwülbecke (eds.)
- HARDING, R. (2004). *Social Enterprise: The New Economic Engine?*. *Business Strategy Review*, 15 (4), 39-43.
- INAP (2013) Convocatoria permanente para proyectos de investigación. <http://www.inap.es/convocatoria-permanente>
- JONAS, H. (1985). *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age*, Chicago, University of Chicago Press.
- MAIR, J. & NOBOA, E. (2003). *The emergence of social enterprises and their place in the new organizational landscape*. Barcelona: Working Paper de la IESE Business School, 13 p.
- MANFREDI, F. (2005). *Social responsibility in the concept of the social enterprise as a cognitive system*. *International Journal of Public Administration*, 28, 835-848.
- MUÑOZ, A. Y LUJÁN, J.L. (2009). Un sexenio de percepción social de la ciencia en España. *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2008*. FECYT (pp. 175-187)
- MUÑOZ, A., MORENO, C. y LUJAN, J.L. (2010). Who is willing to pay for science? *Public Understanding of Science*, publicado el 27 de julio de 2010 como DOI: 10.1177/0963662510373813.
- MUÑOZ, E. (2004). Los problemas en el análisis de la percepción pública de la biotecnología: Europa y sus contradicciones. En: F. J. Rubia, I. Fuentes y S. Casado (Ed.), *Percepción Social de la Ciencia* (pp. 127-166). Madrid, España: Academia Europea de Ciencias y Artes UNED Ediciones.
- MUÑOZ, E. (2005): *Gobernanza, ciencia, tecnología y política: trayectoria y evolución*. *Arbor*, vol. CLXXXI, N° 715, pp. 287-300.
- MUÑOZ, E. (2007): *Espacios de conocimientos y su gestión: procesos de Gobernanza*. *Revista*

- iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, vol. 3, Nº 8, pp. 189-172.
- MUÑOZ, E., FLOR, B, GARCÍA LASO, A., MARTÍN, D.A. (2011). Experiencias cruzadas sobre innovación social: El valor de las interéticas. En: I. Díaz y A. Muñoz (Ed.), *Participación y cultura científica en contexto internacional* (pp. 225-250). Madrid, España: CSIC Arbor-Catarata.
- SOCIAL INNOVATION, (2007). *What it is, Why it Matters, How it can be Accelerated*, Oxford Said Business School.
- THOMPSON, J. & DOHERTY, B. (2006). *The diverse world of social enterprise. A collection of social enterprise stories.* *International Journal of Social Economics*, 33 (5/6), 361-375.
- YUNUS, M. (2008). "Un mundo sin pobreza". Ediciones Paidós Ibérica. Depósito legal: M-14.107/ 2008, ISBN: 84-493- 2128.3, (2008), 41-54.

ANEXOS



ANEXO 1. CURSO ÉTICA: CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ASIGNATURA: Ética en la Ciencia e Ingeniería (3 créditos LRU)
Los criterios de partida son: <ul style="list-style-type: none">- Asistencia (10%)- Participación (20%)- Conocimientos (20%)- Proyecto final (50%)
Instrumentos o factores que permiten la evaluación: <ul style="list-style-type: none">- <u>Multigeneracionalidad</u> en las clases: normalmente está presente el equipo de la UESEVI (Edades comprendidas entre los 28 y los 70 años).- Intervención de un <u>ponente distinto cada semana</u> (personas relacionadas con el mundo de la empresa, las fundaciones, la educación, el emprendimiento social, etc.)<ul style="list-style-type: none">o Los ponentes cuentan su relación con la ética desde un punto de vista profesional y les enseñan temas u herramientas concretas.- <u>Grabación de las clases en vídeo</u> para comprobar la evolución de los alumnos.- <u>Dinámicas de grupo</u> en las que se trabaje:<ul style="list-style-type: none">o La capacidad de autoevaluación para ir escogiendo valores.o La toma de decisiones profesionales.o La comunicación oral.o El trabajo en equipo.o El liderazgo.- Informar desde un principio de curso que el <u>objetivo final</u> es diseñar (y, si es posible llevar a cabo), un <u>proyecto de emprendimiento social</u>.<ul style="list-style-type: none">o Importantísimo contar la necesidad de presentar ante terceros este proyecto→ Compromiso<ul style="list-style-type: none">▪ En el curso 2010-2011 los alumnos presentaron su proyecto “El ingeniero, ¿un trabajador para la sociedad?” en el Hub Madrid.▪ En el curso 2011-2012 los alumnos presentaron su proyecto “Una Escuela para todos” ante el equipo de dirección de la E.T.S.I. de Minas▪ En el curso 2012-2013 los alumnos presentaron dos proyectos: “Proyecto de reciclaje” y “Gestión de fotocopiadoras” ante el equipo de dirección de la E.T.S.I. de Minas y Energía.- Antes de diseñar el proyecto (cuyo tema y contenido eligen los alumnos), se les enseñan <u>técnicas de innovación y creatividad</u> en una consultora de Madrid (H2i institute).<ul style="list-style-type: none">o Entre otras herramientas, se enseñan procesos creativos que les ayuden a elegir un problema, buscar un plan de acción y solucionarlo.

Tabla A.1.1. Criterios e Instrumentos de Evaluación de la actividad “Ética en la Ciencia e Ingeniería”

Fuente: elaboración propia

ANEXO 2. DIMENSIONES ÉTICAS

Este apartado planteado como obligado pero introductorio a la teoría y al marco en que se han desarrollado las asignaturas, ha sido llevado a cabo por el coordinador/director de la Unidad (Emilio Muñoz) en colaboración con algunos profesores de la Unidad de Investigación en Cultura Científica (1ICC) del CIEMAT que han desarrollado clases presenciales (conciencia ambiental, cambio climático y comunicación) o virtuales (principio de precaución).

La ética se ha introducido situándola en el contexto histórico desde Aristóteles hasta las éticas profesionales (deontologías) y en el ámbito de la filosofía como parte del mismo que se ocupa de la moral (las normas que rigen la conducta humana) y que conducen a la ponderación de derechos y valores.

Al plantearse la asignatura desde la orientación de las éticas aplicadas, se ha hecho hincapié en los aportes originales, subrayando, a tenor de lo que son las fortalezas, cognitivas y experimentales del director de la Unidad ESEVI, la importancia de apoyarse en su programa de filosofía de la política científica y en enfocar las dinámicas sobre su experiencia en la gestión de la producción del conocimiento científico.

A ello se ha añadido que los estudios sobre percepción social de la ciencia y la tecnología, en lo que tanto el director como investigadores de la 1ICC del CIEMAT poseen experiencia acreditada (Muñoz, 2004; Muñoz y Luján, 2009; Muñoz y otros, 2010); constituyen un soporte que justifica la necesidad de incorporar la ética en la ciencia, la tecnología, la ingeniería, y con ello la conveniencia de focalizar la estrategia de la asignatura, de aportar el proceso académico del curso en conceptos básicos respecto al contexto: sociedad del riesgo (Beck, 1992) y espacios y gobernanza (Muñoz, 2005 y 2007).

Los dos grandes espacios seleccionados, ya enunciados anteriormente, con un relevante nivel de interrelación son: el espacio que explora las relaciones entre los recursos (energía), el medio ambiente y la sociedad (espacio REMAS) y el que analiza la relación entre los recursos (energía), con el medio ambiente y las repercusiones económicas (espacio REMARÉ).

Para dotar a los alumnos de referencias importantes se les hizo un recorrido a través de autores internacionales como John Dewey (1859-1952) como representante del pragmatismo norteamericano; Ian Barbour (1923- hasta hoy) como autor que combina la experiencia en estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad con la ética en la tecnología a partir de enfoques que se han seguido en la relación entre ciencia y religión; Carl Mitcham (1941-hasta hoy), uno de los autores clave en la enseñanza e investigación de las relaciones entre ingeniería y ética; y por último, pero no menos importante, la figura de Hans Jonas (1903-1993) como referente europeo en el espacio de las relaciones entre ética, tecnología y medio ambiente sobre el que el discutido filósofo alemán ha desarrollado la ética de la responsabilidad: "Actuar de forma que tus actos sean compatibles con la permanencia de una

vida humana genuina”, constituyendo, sobre la base de una biología filosófica, una concepción unitaria de la vida.

Ha parecido pertinente mencionar a los alumnos una relación de autores españoles con los que hay convergencias; como eran los siguientes: Miguel Ángel Quintanilla, Ana Cuevas, Teresa López de la Vieja, Carmen Ayuso (todos ellos de la Universidad de Salamanca), José Sanmartín y Adela Cortina (ambos de la Universidad de Valencia), José Antonio López Cerezo, Marta I. González (Universidad de Oviedo y en el segundo caso adscrita asimismo al CSIC), Javier Echeverría (Universidad del País Vasco, Ikerbasque), José Luis Luján (Universidad de las Islas Baleares), Txetxu Ausin (Departamento de Filosofía y CSIC).

Un segundo recorrido sobre quién, dónde y cómo hacer uso de aplicaciones éticas ha permitido presentar los ejemplos de la Unión Europea, de las empresas acogidas al relativo artefacto instrumental que es la Responsabilidad Social Corporativa, de las organizaciones y asociación profesionales.

Dentro de este contexto de misión hacia la aplicación y con carácter formativo y valorativo para el resto del desarrollo de la asignatura se ha hecho mención a la topología (caracterización) de principales orientaciones éticas que combinan base académica con la acción a puesta en práctica de opciones éticas. Los cuatro tipos o clases principales son: la ética principialista (basada en principios, códigos de conducta, deontologías que recurre a valores cuantitativos (Menéndez Viso); la ética ludita (de carácter hedonista, adoptada por el movimiento ecologista, recurre a valores preentitativos); la ética utilitarista (se apoya en la idea de utilidad definida como lo que es valioso para cada individuo: en sentido económico, el beneficio, la ventaja, el placer, el bien, la felicidad; persigue el “máximo beneficio para el máximo número” y se basa en valores posesivos; y la “ética consecuencialista” que busca determinar la bondad o maldad de un acto a través de sus consecuencias; valora costes frente a beneficio, atiende al análisis caso por caso y se fundamenta preferentemente en valores posesivos.

Desde la visión personal del director de la Unidad que defiende la teoría evolucionista como base para el desarrollo y aplicaciones de la ciencia y tecnología, en el marco de un programa de filosofía de la política científica, y con la misión de formar a los estudiantes de ingeniería como personas responsables y ricas en valores, se ha optado por encuadrar las actividades de ESEVI en el terreno de la “ética consecuencialista”. La complejidad de actores que intervienen en los procesos de creación y transferencia de conocimiento y la defensa de la participación y el diálogo cuanto más amplia y generosa sea posible, han llevado (Muñoz, 2008) a proponer la noción de “interéticas” para una gobernanza eficaz y eficiente de estos procesos y de sus dinámicas.

ANEXO 3. PÓSTER ACTIVIDADES ÉTICA. Curso 2010-2011

ética, valores y emprendimiento social en la ingeniería

UNIDAD DE ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA

*¿Cuál es la finalidad última de la Educación?
¿Se puede formar personas competentes y al mismo tiempo solidarias y conscientes de su entorno?*

Curso de Ética , Valores y Emprendimiento Social Aplicado

La responsabilidad se ejerce desde la libertad

Se trabaja la ética a modo de reflexión y los valores desde su movilización



Los estudiantes se van preparando para actuar conforme a los criterios que van construyendo en el intercambio con el otro.



Definirse y elegir



Una persona que no se siente libre o protagonista de su actuación no puede ejercer su responsabilidad.

La Ética de cada uno

Ciclo de conferencias

Espacios de diálogo e intercambio integrados en la Educación del Ingeniero.



Los universitarios en el mundo de hoy -y seguramente en el mundo de ayer también- o sois emprendedores, o sois emprendedores



Se van introduciendo conceptos de innovación tecnológica social, emprendimiento y empleo, innovación y creatividad, negocios inclusivos y estrategias de base de la pirámide, sin perder de vista el origen y la aplicación de todo conocimiento: **la persona**

Creatividad e innovación para proyectos sociales.

PROCESO



RETO
Introducir en el plan de estudios Bolonia una carga práctica que sea de acción social

Que todos comprendamos de qué estamos hablando.

"Con Bolonia lo que quieren es meter más carga práctica y, si en esa carga práctica pudiéramos meter la acción social sería perfecto"



Estamos en el proceso de hacer algo.

De una situación difusa, hemos buscado hechos, de los hechos hemos definido más el problema y de ahí hemos buscado ideas. Luego cuando ya tienes todo desarrollado, cómo implantarlo. O sea, lo que haces es crear

SOLIDARIDAD

Que no hay que triunfar sólo para ti, sino que hay que facilitar las cosas a los demás, como ingenie-

Yo creo que la clave es la palabra conseguido

La innovación si no está implantada no es innovación.



"Hay 3 votos. ¿Quiénes han sido? ¿Por qué has votado eso?"

INTERDISCIPLINARIDAD
Muchas de las ideas que han salido incluyen a gente que trabaja en la Politécnica, no sólo a los de la Escuela.



"...el factor humano juega..."

... el factor humano tiene que intervenir."

Presentación del producto en HUB Madrid

FEED BACK DE PROFESIONALES DEL HUB MADRID



COMUNICACIÓN

PASOS A SEGUIR PARA IMPLEMENTAR EL RETO

"Al final la ingeniería está en todo"



Aprender de la generación de cultura universitaria de las fraternities americanas, de cómo se va pasando el testigo de una a otra; cualquier asociación requiere de un liderazgo .



"...Sería increíble el giro que estaría dando también la educación y la sociedad; los jóvenes también..."

ANEXO 4. EL INGENIERO, ¿UN TRABAJADOR PARA LA SOCIEDAD?

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
POLITÉCNICA

EL INGENIERO, ¿UN TRABAJADOR PARA LA SOCIEDAD?

ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA
Curso 2010-2011

CEVI
Cátedra Ética y valores
en la Ingeniería

VISIÓN Y MISIÓN

VISIÓN **MISIÓN**

OBJETIVOS

- Introducir la acción social en el plan de estudios
- Fomentar en el alumnado una conciencia social
- Implicación y formación de:
 - Personas a las que vamos a ayudar
 - Alumnado
 - Profesorado
- Promover la interdisciplinariedad del alumnado
- Promover la interdisciplinariedad del alumnado

AGENTES IMPLICADOS/IMPACTO

- Alumnos
- Profesores
- Beneficiarios *
- Universidad (infraestructura)
- Empresas asociadas al sector del proyecto
- Sociedad

JUSTIFICACIÓN

- Tras la realización de un estudio entre alumnos de la universidad, hemos observado que existe una compatibilidad entre:
 - Una conciencia social en la Escuela que no tiene respuesta
 - Una necesidad de carga práctica (desarrollo de competencias transversales que dentro de un aula no se pueden realizar)
 - Solución de problemas sociales

METODOLOGÍA

- Crear asociación.
- Buscar profesores en cada departamento que represente a su departamento.
- Representantes de alumnos que aporten ideas, proyectos y otros puntos de vista.
- Establecer conexión profesor/alumno.

DIFUSIÓN

- Jornadas orientativas al principio del próximo año.
- Jefe de estudios.
- Otras escuelas.
- Encuesta a profesores.
- Empresas.
- Consejo social.
- Internet.

EJEMPLO (I)

- Aprovechamiento de la comida que tiramos y distribución a aquellos que lo necesitan
- Desarrollo de los procesos y estrategias de:
 - Recogida.
 - Transporte.
 - Distribución.
 - Gestión y Contabilidad

EJEMPLO (II)

- **MATERIALES:**
 - Donde los vamos a llevar. (Tupper, ollas,...)
 - Comida que se deshecha.
 - Material para el envasado (Biodegradable y Reciclable).

EJEMPLO (III)

- **PERSONAS**
 - Los alumnos.
 - Implicar a los que van al comedor.
 - Profesores.
- **ACTIVIDADES**
 - Distribución y envasado de la comida
 - Instruir a los agentes implicados.
 - Mapeo de la zona.

muchas gracias

ANEXO 5. PÓSTER ACTIVIDADES ÉTICA. Curso 2011-2012



UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL,
ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA



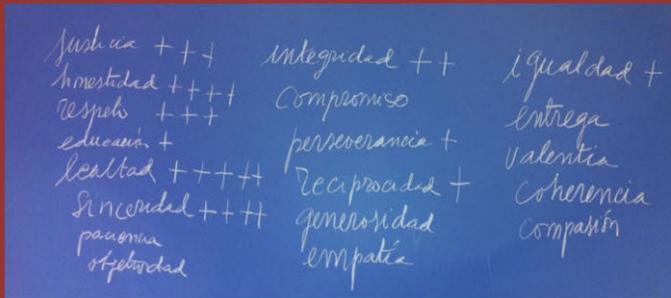
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS

Formación de los
estudiantes:
Clases y ponentes

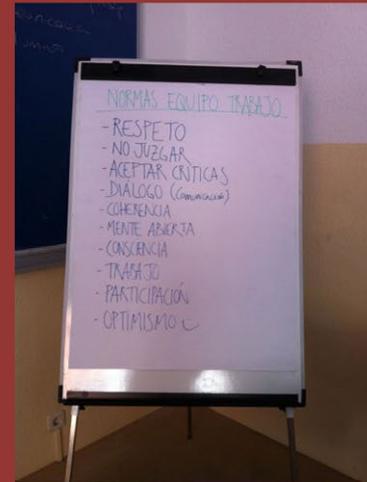


Diferentes escenarios: ETSI Minas, Curso de
Innovación y Creatividad, Jueves del
Emprendedor (ETSI Telecomunicación), etc.

VALORES elegidos



Normas de trabajo en equipo



Búsqueda del tema del proyecto final . Raíz del problema



Presentación del trabajo ante el equipo directivo

UNA ESCUELA PARA TODOS
UNIDAD DE ETICA Y VALORES EN LA INGENIERIA

Mejoras y planes

- Mediante la colaboración de Departamentos de la propia Escuela u Otras, para la realización de zonas verde, diseño gráfico en AUTOCAD del espacio requerido en esta propuesta, realización de prácticas en exteriores de asignaturas, realización de "Expo-minas", así como cualquier otro tipo de exposición y la restauración estética del interior de la "Mina".

Ubicación

- El espacio considerado para la implementación del proyecto es, dentro del patio de la Escuela de Minas, el correspondiente desde las escaleras de acceso del M1 hasta la ubicación del castillete.



ÉTICA Y VALORES EN LA CIENCIA Y LA INGENIERÍA

PROYECTO: "UNA ESCUELA PARA TODOS"

ANEXO 6. UNA ESCUELA PARA TODOS

<h2>UNA ESCUELA PARA TODOS</h2> <p>UNIDAD DE ETICA Y VALORES EN LA INGENIERIA</p>	<h3>PRESENTACIÓN</h3> <p>Toda la “Familia” de la Escuela pasa gran parte de su vida académica en el recinto, por lo que sería conveniente que este espacio estuviera acondicionado para su uso tanto académico como social.</p>
<h3>PRESENTACIÓN</h3> <p>Tras considerar la casuística propia de la Escuela de Minas, existen una serie de opciones que nos permitan, a todos, hacer de la Escuela un sitio más cómodo, más estético y más útil.</p>	<h3>¿Qué se busca?</h3> <ul style="list-style-type: none">• El Punto de Encuentro que hemos tenido siempre cualquier persona ligada a la Escuela de Minas ha sido “EL PATIO”.• Con ello, lo que se pretende es recobrar el espacio original de la Escuela.• Para la realización de diversas actividades propias de la vida académica.
<h3>¿Por qué sería beneficioso?</h3> <ul style="list-style-type: none">• La falta de espacio repercute de forma negativa en varios aspectos:<ul style="list-style-type: none">– Imagen– Seguridad– Rendimiento– Imposibilidad de realización de actividades– Confort y espacios habilitados– Instalaciones	<h3>¿Cómo realizar el cambio de Imagen?</h3> <ul style="list-style-type: none">• Habilitar la zona del castillete de la mina en una zona de mesas y bancos para actividades culturales y ocio.• Habilitar una zona techada
<h3>¿Por qué sería beneficioso?</h3> <ul style="list-style-type: none">• La transformación de este espacio en una nueva zona, conllevaría los siguientes beneficios:<ul style="list-style-type: none">– Mayor cantidad de alumnos matriculados– Mejora de las relaciones sociales– Aumento de la motivación– Desarrollo de actividades– Mejora Medio-ambiental	<h3>Mejoras y planes</h3> <ul style="list-style-type: none">• Mediante Obra y Servicio• Un nuevo formato de enseñanza en el cuál se intenta incrementar la “Calidad Educativa” de las Universidades, mediante el desarrollo de Proyectos por parte del alumnado para mejorar su FORMACIÓN.

¿Cómo podemos conseguir esto?

- Somos conscientes de la falta de espacio en nuestra escuela, debido a su ubicación céntrica en una gran ciudad.
- Conocemos todos los problemas derivados de su ubicación.
- Así mismo también somos conocedores de los esfuerzos que se han realizado para solucionar esto.
- En base a esto, proponemos:

¿Cómo podemos conseguir esto?

- La transformación del actual espacio en una zona de interés tanto para el alumnado como para el profesorado.
- Transformación de este espacio en una zona apta para la estancia de todos los usuarios de la Escuela.

¿Qué se busca?

- Un espacio donde:
 - Socializarnos.
 - Poder interactuar con el profesorado y el resto del alumnado.
 - Realizar actividades tanto académicas como lúdicas. (Actividades asociaciones)
 - Comer y descansar.
 - Disfrutar todos de nuestro esparcimiento.

¿Cómo podemos conseguir esto?

- Debido al incremento de alumnos de nueva matriculación, el espacio de la Escuela destinado a actividades no académicas se ha visto mermado de forma considerable.
- Por todo lo anterior la imagen de la Escuela se ha visto seriamente devaluada, principalmente a los ojos de los nuevos alumnos del plan Bolonia.

Ubicación



Mejoras y planes

- Mediante la colaboración de Departamentos de la propia Escuela u Otras, para la realización de zonas verde, diseño gráfico en AUTOCAD del espacio requerido en esta propuesta, realización de prácticas en exteriores de asignaturas, realización de "Expo-minas", así como cualquier otro tipo de exposición y la restauración estética del interior de la "Mina".

Ubicación



Ubicación

- El espacio considerado para la implementación del proyecto es, dentro del patio de la Escuela de Minas, el correspondiente desde las escaleras de acceso del M1 hasta la ubicación del castillete.

ANEXO 7. PLAN DE RECICLAJE EN ETSI MINAS

PLAN DE RECICLAJE EN E.T.S.I.MINAS

Ética y valores en la Ingeniería

Desarrollo de un plan completo de reciclaje de residuos en la escuela.

¿Por qué?

- Porque tenemos responsabilidades con el medioambiente y con la higiene en la escuela.
- Será una buena manera de inculcar valores como el ecologismo, la responsabilidad social y la cooperación.

VALORES

- **Ecologismo:** Este valor se inculcará a través del respeto del medioambiente y la higiene de la escuela.
- **Responsabilidad social:** Se inculcará gracias a la idea del reciclaje de residuos por el bien común de nuestro espacio de trabajo.
- **Cooperación.** Será inculcado gracias a que todos estaremos participando en el mismo proyecto de reciclaje.



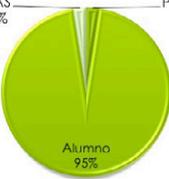
APOYO DE LA ESCUELA

- Desde el principio hemos involucrado tanto a alumnos de la escuela, como PAS, como profesores, a través de encuestas destinadas a valorar nuestra propuesta de reciclaje.
- Las asociaciones de alumnos de espeleología y Club Deportivo se han mostrado colaborativos con esta iniciativa.

DATOS DE LA ENCUESTA

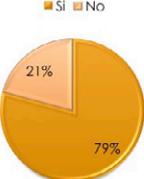
- El 80% de los alumnos encuestados recicla habitualmente, siendo el 94% los que afirman que reciclarían si hubiera medios para ello, y todavía mejor, el 91% cree que esta medida es necesaria. Sin embargo, el 84% de los alumnos opina que la escuela no está preparada para llevar a cabo un reciclaje real y eficaz. Finalmente, más del 80% de las personas de la escuela se comprometería a llevar a cabo un reciclaje cuando la infraestructura estuviera montada.
- Papel, plásticos y residuos orgánicos serían los residuos más a tener en cuenta para reciclar, ya que son los más generados y los que más se utilizarían, con más de un 60% del total. Los lugares claves donde haría más falta este tipo de contenedores serían: el patio, la cafetería y las mesas del M1.

VÍNCULO CON LA ESCUELA



Categoría	Porcentaje
Alumno	95%
Profesor	3%
PAS	2%

RECICLA HABITUALMENTE



Respuesta	Porcentaje
Si	21%
No	79%

¿Está la escuela preparada para reciclar?

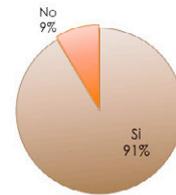


Respuesta	Porcentaje
Si	16%
No	84%

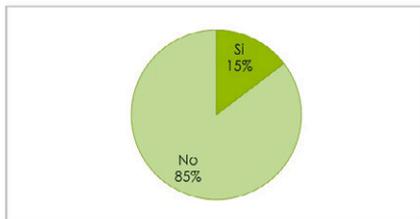
¿Reciclaría si hubiera medios?



¿Considera esta medida necesaria?



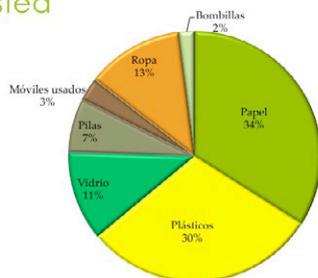
¿Sabe si existe algún punto para reciclar actualmente?



Residuos generados en mayor proporción



"Puntos verdes" que utilizaría usted



LOCALIZACIÓN DE LAS PAPELERAS

- M1: En la salida al patio poner una 'tripapelera'. En los dos accesos a las mesas (quitando las papeleras de cada mesa para que utilicen las nuevas a implantar). En la puerta de la biblioteca.
- Biblioteca: Sustituir la mitad de las papeleras de residuos orgánicos por papeleras específicas para papel.

LOCALIZACIÓN DE LAS PAPELERAS

- M2: Todavía no podemos concretar por las obras. En principio poner una 'tripapelera' en cada hall de las salidas del edificio y en los pasillos de las clases papeleras de papel.

LOCALIZACIÓN DE LAS PAPELERAS

- M3:
 - Una papeleras para papel, plástico y orgánicos ('tripapelera') por cada hall de los pisos.
 - Papeleras individuales de papel por departamento

LOCALIZACIÓN DE LAS PAPELERAS

Patio:

- Papelera de envases y residuos en la cafetería.
- Una 'tripapelera' por cada piso en los barracones.
- Un contenedor de vidrio.
- Papeleras con cenicero entre la mina y el M1 y a la salida del patio por el M1.

RECOGIDA DE LOS RESIDUOS

- En Ecoembes
- Podrían ponernos en contacto con empresas de recogida allí donde el ayuntamiento no llega. El personal de limpieza podría depositar los residuos en las papeleras de la calle dispuestas para que las recoja el ayuntamiento.

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

- Desde el ministerio de sanidad y educación nos dijeron que la financiación debería correr a cargo de la escuela. Sería una cantidad important' de gastos, de la que esperamos se pu hacer cargo la escuela.



TIPOS DE PAPELERAS

- Para interior como puede ser en el M3, en los halls del M2, en el M1, en la salida de la cafetería, en los barracones, tenemos ésta buena opción a 70 Euros la papelera. _____



TIPOS DE PAPELERAS

- Para el exterior o el patio. tenemos estos cubos a 580 Euros el cubo. _



TIPOS DE PAPELERAS

- También se podría plantear, seleccionar papeleras individuales para emplazamientos donde se genera un residuo específico.



- Precio : 199 Euros

- Papeleras para colillas

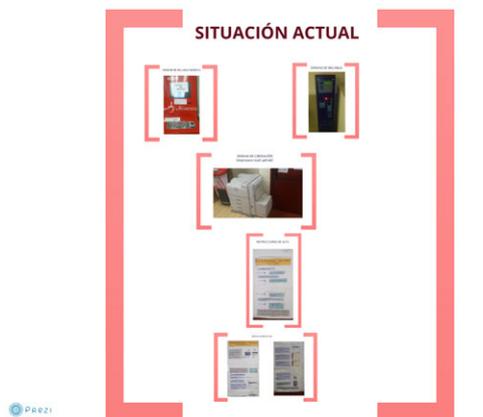
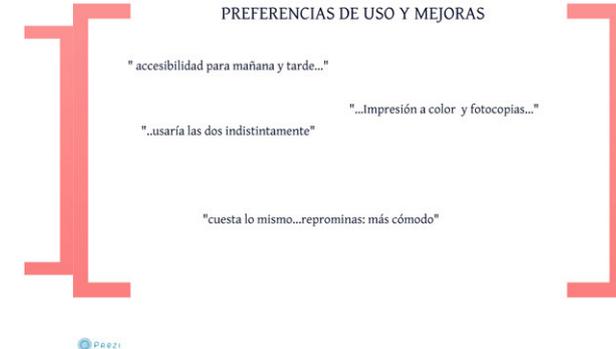
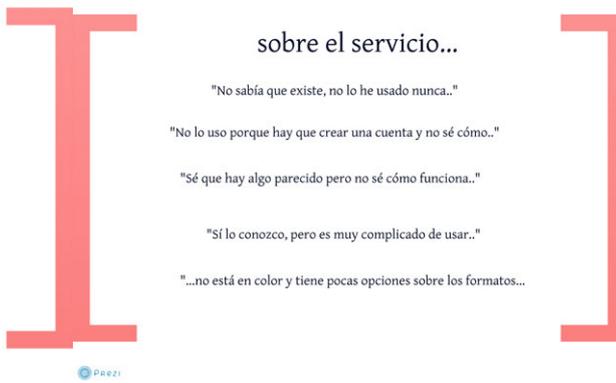
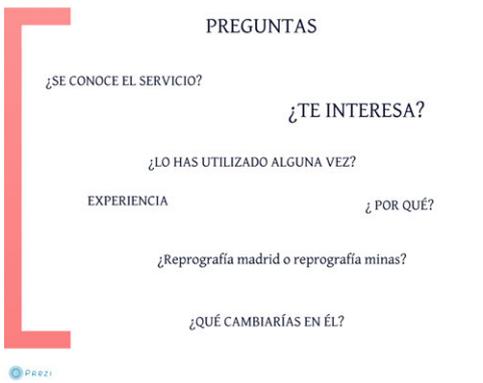


Precio : 46,71

Presupuesto Aproximado

	Tripaperas	Individuales	Con Cenicero	Precio
M1	4	4	0	1.040 €
Biblioteca	0	6	0	1.140 €
M2	2	4	0	900 €
M3	7	7	0	1.820 €
Patio	3	2	2	683 €
Cafeteria	0	2	0	380 €
TOTAL				5.583 €

ANEXO 8. PROYECTO REPROGRAFÍA ETSI MINAS



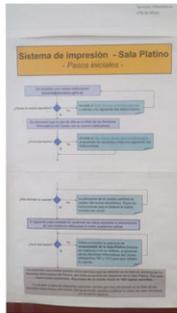
UNIDAD DE LIBERACIÓN
(impresora ricoh sp8100)



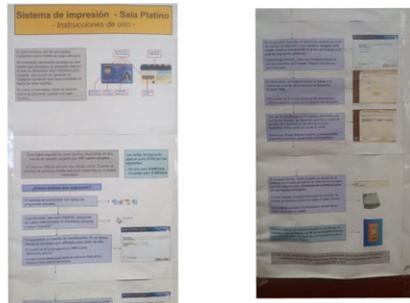
UNIDAD DE RECARGA



INSTRUCCIONES DE ALTA



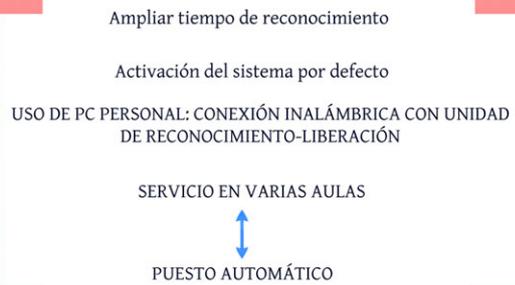
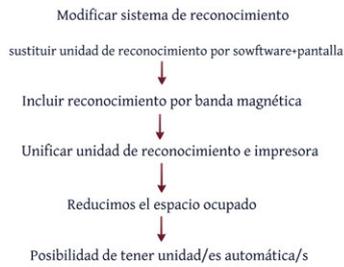
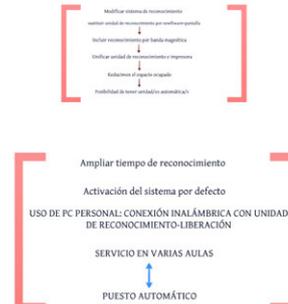
INSTRUCCIONES DE USO



PROBLEMAS

- Proceso de activación: difícil, ineficiente
- Tiempo de reconocimiento corto
- Servicio limitado, poco flexible
- Unidad de reconocimiento fuera de servicio

PROPUESTAS DE MEJORA



BALANCE ECONÓMICO



REQUISITOS

Impresoras Láser color y B/N multifunciones

Unidad de reconocimiento de banda

Folios impresión: cajas

pantalla táctil

Inversión inicial bruta estimada.....10000€

ESTUDIO ECONÓMICO ESTIMADO

5Cajasx5x500h...=100€/mes...=12500 hojas

uso mensual.....100hojasx100 alumnos = 10000hojas/mes

Coste por hoja.....0,03€/cara 0,04€/cara doble

0,04€/hojaX10000hojas = 400€ - 100€ = 300€X11mes =3300€/año

100hx100ax0,04€/h) = (-)400€/año

3300€/año - 400€/año = 2900€/año

CONCLUSIONES

VISIÓN
Mejorar para un servicio ...
...MÁS EFICAZ
...MÁS VERSÁTIL
...MÁS CÓMODO
...UTILIZABLE

MISIÓN
Servicio de uso común: alumnos y personal
Finalidad: Ampliar y mejorar la oferta de servicios universitarios
fines no lucrativos
Auto sostenible

VALORES
RESPONSABILIDAD
COMPROMISO
RESPECTO

MISIÓN

Servicio de uso común: alumnos y personal

Finalidad: Ampliar y mejorar la oferta de servicios universitarios

fines no lucrativos

Auto sostenible

VISIÓN

Mejorar para un servicio ...

...MÁS EFICAZ

...MÁS VERSÁTIL

...MÁS CÓMODO

...UTILIZABLE

VALORES

RESPONSABILIDAD

COMPROMISO

RESPECTO

ANEXO 9. RECONOCIMIENTOS Y PREMIOS

Lleida, 9 de Octubre de 2011

La Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería, recibe el “Premio Mención de Honor de Ciencia, Ingeniería y Valores” en el concurso CIENCIA EN ACCIÓN



La Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería ha conseguido ser finalista de dos de las modalidades del concurso “Ciencia en Acción 2011” :

- “Ciencia, Ingeniería y Valores”. Proyecto presentado: “GENERANDO CAMBIO DE CULTURA”
- “Electricidad y Sociedad”. Proyecto presentado: “LUCES, PERSONAS Y ACCIÓN: ELECTRICIDAD Y COMPROMISO SOCIAL”

En la entrega de premios, el Jurado de la 12ª edición del concurso “Ciencia en Acción”, destacó unánimemente la alta calidad de todos los trabajos presentados, y optó por conceder a la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería, un Premio Mención de Honor en la Modalidad “Ciencia, Ingeniería y Valores” (Premio Cátedra Endesa UPC-Red “Victoriano Muñoz Oms” de Valores Humanos en la Ingeniería). El premio fue entregado por el Sr. D. Jaume Fabregat, Director de la Cátedra VMO.

“Por plantear la necesidad y la viabilidad de generar situaciones formativas en torno a valores y actitudes apropiadas en la práctica de la ingeniería, se concede Mención de Honor de Ciencia, Ingeniería y Valores, al trabajo “Generando cambio de cultura”, de Belén Flor, Emilio Muñoz Ruiz y Ana García Laso de la Universidad Politécnica de Madrid” .

Barcelona, 3 de Noviembre de 2011

La Escuela de Minas recibe el premio Corresponsables por su labor en materia de responsabilidad social y sostenibilidad



La Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería obtiene el premio Corresponsables por su labor en el desarrollo de la responsabilidad social en las actividades realizadas con los alumnos de la E.T.S.I Minas, de la Universidad Politécnica de Madrid.

La segunda edición de los premios corresponsables, apoyada por el Ministerio de Trabajo e Inmigración, tiene como objetivo esencial el reconocimiento de aquellas iniciativas más destacadas en el ámbito de la Responsabilidad Social y Sostenibilidad. El acto, fue presidido por la vicepresidenta del Govern de la Generalitat de Catalunya, Joana Ortega, y en él participaron Juan José Barrera, director general de la Economía Social del Trabajo Autónomo y de la Responsabilidad Social de las Empresas del Ministerio de Trabajo e Inmigración; Ramón Mullerat, presidente del Jurado de los premios y reconocido abogado en el ámbito de los derechos humanos; Ignasi Carreras, director del Instituto de Innovación Social de ESADE; y Marcos González, director de MediaResponsable y presidente de la Fundación Corresponsables.

La Unidad de la Escuela de Minas ha sido galardonada entre un total de 380 candidaturas. El premio reconoce el trabajo realizado desde la misma para la transformación de estudiantes en personas responsables de sus acciones, capaces de fomentar el emprendimiento social y la proactividad conforme a estos criterios. Desde la unidad intentan desarrollar valores y responsabilidad, así como fomentar la innovación social, economía social y emprendimiento social. Durante la entrega de premios, Marcos González abogó por que "tratemos todos y cada uno de nosotros de aportar nuestro pequeño grano de arena para mejorar este mundo que nos ha tocado vivir".



Por su parte, Ignasi Carreras, director del Instituto de Innovación Social de ESADE, hizo un discurso reivindicativo asegurando que "necesitamos responsabilidad no sólo en las empresas sino en todos los actores de la sociedad. Nos gustaría que en la próxima reunión de los líderes mundiales del G20 hablaran de cambio climático, de erradicación de la pobreza, de la creación de empleo". "La responsabilidad nos ayuda a no hacer lo que no tenemos que hacer, a saber donde no hay que meterse, como ha sido el caso de la especulación financiera con los alimentos", añadió.



El jurado, de acreditado prestigio académico, ha valorado la creatividad, la innovación, la alineación de la iniciativa con la actividad básica de la entidad, la sostenibilidad y el aporte de valor a sus grupos de interés. Algo que ha llevado a que uno de los galardones recaigan en la labor realizada por la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería de la Escuela de Minas, en la Categoría de Administraciones Públicas.

La Fundación Corresponsables es una organización sin ánimo de lucro que nace con el objetivo de extender la Responsabilidad Social tanto a las distintas organizaciones como al conjunto de la sociedad, incidiendo en aquellos colectivos que cuentan con pocos recursos para comunicar sus actuaciones responsables. Parte de la convicción de que es tan importante hacer las cosas bien como hacerlas saber en un mundo tan mediático como en el que vivimos.

Madrid, 30 de Noviembre de 2011

La Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores recibe el premio Sacyr “Hacemos lo imposible”



La Unidad de emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería de la ETSI de Minas obtiene el premio de Educación para la innovación en los premios Sacyr “Hacemos lo imposible”.

El jurado de los premios, presidido por Eduardo Punset, falló los premios en las cuatro categorías de la segunda edición. Tras el análisis y estudio de los proyectos finalistas decidieron que, en la categoría de Educación para la Innovación, el premio recayera en la Unidad de emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería de la Escuela de Minas, por su labor con los estudiantes para convertirlos en personas responsables de sus acciones, capaces de fomentar el emprendimiento social y la proactividad. La Unidad ha desarrollado, durante el curso 2010-2011, un ambicioso programa, con un ciclo de conferencias con profesionales de distintos ámbitos, un proyecto de emprendimiento social para concretar los valores adquiridos durante las charlas y una práctica de aprendizaje-servicio con la Fundación Tomillo. Actividades que se ven reconocidas a través del premio “Hacemos lo imposible”.

Los premios cumplen su segunda edición con una gran acogida. Más de 40 proyectos de elevada calidad se han presentado y aseguran que la selección ha sido muy complicada. Los proyectos ganadores representan la filosofía de los premios Sacyr “Hacemos lo imposible”, que no es otra que fomentar y estimular la innovación, la creatividad y el ingenio, con el fin de descubrir dónde pueden estar los grandes avances del futuro.



ANEXO 10. CURSO APS: CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD FORMATIVA: Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio (1,5 créditos LRU)
Los criterios de partida son:
<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia (10%) - Participación (20%) - Conocimientos (20%) - Proyecto final (50%)
Instrumentos o factores que permiten la evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> - Multigeneracionalidad en las clases: normalmente está presente el equipo de la UESEVI (Edades comprendidas entre los 28 y los 70 años). - <u>Grabación de las clases en vídeo</u> para comprobar la evolución de los alumnos. - <u>Dinámicas de grupo</u> en las que se trabaje: <ul style="list-style-type: none"> o La concienciación social. o La comunicación oral. o Diseño de un servicio. o El trabajo en equipo. o El liderazgo. - Informar desde un principio de curso que el <u>objetivo final</u> es ofrecer un <u>servicio real</u> a un colectivo determinado. <ul style="list-style-type: none"> o Curso 2010-2011, alumnos de la UPM acompañan a alumnos de un grado de electrificación de PCPI en la revisión de instalaciones eléctricas. o Curso 2011-2012, los alumnos han impartido clases de informática básica a un colectivo de mujeres inmigrantes. o Curso 2012-2013, programa mixto de acompañamiento a alumnos de un grado de electrificación de PCPI y clases de informática a un colectivo de mujeres inmigrantes. - Antes de diseñar el servicio, se les invita a la misma <u>clase de innovación y creatividad</u> de la asignatura de Ética. <p><u>Diario de campo de los alumnos.</u> Un pequeño ejercicio de reflexión que les obliga a escribir todos los días sus experiencias y sensaciones sobre lo que están viviendo o aprendiendo.</p>

Tabla A.10.1. Criterios e Instrumentos de Evaluación de la actividad “Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio”
Fuente: elaboración propia

ANEXO 11. EMPRENDIMIENTO SOCIAL COMO AGENTE DEL PROCESO DE INNOVACIÓN.

Existe un amplio consenso en la literatura de que la innovación es llevada adelante por los empresarios, a pesar de que sabemos que la innovación puede nacer en cualquier parte de la empresa y más allá de ella, así como también puede ser concebida y puesta en marcha en otro tipo de organizaciones incluyendo las de carácter público. Cualquiera que sea su origen, se trata de un proceso afectado por su entorno donde hay una acción de emprender en el más amplio sentido del término.

Se reconoce también que el emprendimiento de nuevas actividades económicas, culturales y sociales es una fructífera vía para llevar adelante nuevos desafíos o resolver necesidades no cubiertas, en particular para abordar la exclusión social (Chowdhury, 2012). Muchas economías consideran que el emprendimiento es uno de los factores clave que puede determinar el éxito y el crecimiento de los ingresos de una nación. Mientras que nuevas tendencias señalan, que pueden ser un exitoso camino para resolver diversas inequidades que conviven en nuestra sociedad. A pesar del reconocido rol de este tipo de acciones, solo un 0,5% de la población adulta activa en España está involucrada en tareas de emprendimiento social, frente a más de un 2% de EE.UU., Reino Unido o Finlandia (GEM, 2012), existiendo por tanto una amplia brecha, la cual nos ofrece una gran oportunidad para el caso español.

Según Muhammad Yunus, Premio Nobel de la Paz en 2006 y uno de los emprendedores sociales más conocidos por su sistema de microcréditos, el concepto de emprendimiento social es muy importante, porque refuerza la motivación de las personas que ansían hacer algo en relación con ciertos problemas que, en la actualidad, no se tratan con la eficiencia y la urgencia que merecen (Yunus, 2008).

Hasta ahora ha habido una distinción muy clara entre la actividad que desarrollaba una empresa con beneficios y la de una organización sin ánimo de lucro. Los agentes de la acción social son cada vez más conscientes de la importancia de asegurar su sustentabilidad a la hora de emprender iniciativas sociales o medioambientales sostenibles en el tiempo. Así bien, el objetivo de muchas empresas está complementando la pura maximización del beneficio para los accionistas con la búsqueda del beneficio social. Ejemplos de esta tendencia son el marketing social, la búsqueda de la sostenibilidad, la responsabilidad social empresarial, la inversión en comunidades necesitadas o los negocios "verdes". Al mismo tiempo, las organizaciones no gubernamentales y sin ánimo de lucro están adoptando cada vez más prácticas empresariales destinadas a incrementar sus ingresos y participar de manera más activa en un mercado de bienes y servicios.

De acuerdo con lo anterior, el emprendimiento social se concibe como un proceso con un fin social puesto en marcha por quienes tienen las herramientas o pueden articularlas en función del problema social que pretenden abordar. Sin embargo, si miramos este tipo de emprendimiento desde una perspectiva más amplia, podremos entender que el emprendimiento también podría ser llevado a cabo por quienes son considerados el propósito de esta acción, es decir, sería una suerte de beneficiario-benefactor en una misma instancia. A esto nos referimos entonces cuando planteamos la posibilidad de que sea el propio colectivo en riesgo de exclusión social el que emprenda acompañado de aquellos que ya han avanzado en ese mismo camino.

Ahora bien, si unimos el concepto de innovación y lo que ella busca con la propuesta de emprendimiento, podemos llegar a entender que el emprendimiento social podría estar definido en

términos amplios tales como un tipo específico de emprendimiento que busca soluciones innovadoras para problemas sociales de una región o comunidad, y que puede estar anidado en el mismo emprendedor. Los emprendedores sociales actúan con una estructura jurídica-económica similar al del emprendimiento de negocio, generando valor. De esta forma se consigue la sostenibilidad financiera que permite alcanzar equilibrios nuevos y estables, así como un beneficio social sostenible (García, 2010).

En la última década, el crecimiento del emprendimiento social como un concepto global ha crecido enormemente, pero el significado preciso del término todavía se cuestiona (Harding, 2004). Los emprendedores sociales poseen las mismas características que los emprendedores de negocio, es decir, son ambiciosos, hábiles en la búsqueda de recursos y estrategias, pero con una gran diferencia, persiguen una misión que genere valor social.

A pesar de la falta de consenso, se ha realizado una síntesis de los elementos estratégicos más importantes de las empresas sociales con base a la literatura académica (Thompson y Doherty, 2006; Manfredi, 2005; Mair y Noboa, 2003; Duque, 2007):

- a) Una misión social (como identidad, contribución y construcción de sentido organizacional) que deriva en una estrategia social proactiva orientada a producir, catalizar, cambiar y transformar la sociedad, atendiendo las necesidades básicas humanas y aportando a la solución de los problemas sociales.
- b) Un enfoque estratégico en los mercados de rentas bajas, es decir, una orientación hacia la creación simultánea de valor social y económico para los pobres y marginados (base de la pirámide).
- c) Un modelo de negocio que impacta en los valores y comportamientos de los actores sociales y, además, adecuado al contexto socioeconómico y cultural donde opera, entendiendo que los clientes son "personas" dignas de respeto como seres humanos únicos e irrepetibles.
- d) La autosuficiencia y autosostenibilidad económica gracias a la creación de valor económico a partir de la comercialización de los bienes y servicios ofrecidos mediante la propuesta de valor.
- e) La escalabilidad que permite hacer crecer el impacto social para cubrir de manera más efectiva las necesidades o los problemas planteados.
- f) La captura de valor económico por los clientes de rentas bajas creado por el modelo de negocio.



Figura A.11.1. Dimensiones esenciales de la definición de empresas social
Fuente: elaboración propia

ANEXO 12: Póster actividades APS. Curso 2010-2011

ética, valores y emprendimiento social en la ingeniería

UNIDAD DE ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA

*¿Cuál es la finalidad última de la Educación?
¿Se puede formar personas competentes y al mismo tiempo solidarias y conscientes de su entorno?*

HACIA EL EMPRENDIMIENTO SOCIAL: PRÁCTICA DE APRENDIZAJE SERVICIO

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

ESTUDIANTES DE LA UPM
Ingeniería de Minas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS

FUNDACIÓN TOMILLO

PROTAGONISTAS

ALUMNOS DE PCPI
Grado de electricidad



Necesidades (Realidad)

- Falta de inclusión real de los jóvenes de PCPI en el barrio y en la vida profesional.
- Estado deficiente de las instalaciones con riesgo eléctrico en el barrio de Urgel



METODOLOGÍA APRENDIZAJE SERVICIO



METODOLOGÍA : APRENDIZAJE SERVICIO
Aprendizaje en valores

Necesidades (Realidad)

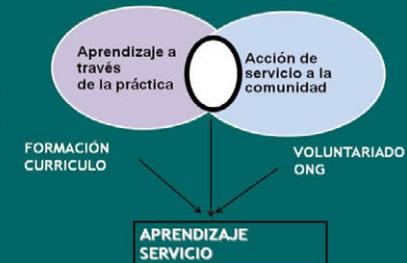
- Existencia del prejuicio:

“Para SER MAS SABIO vas a la ESCUELA para SER MAS BUENA PERSONA a una ONG”
CHARO BATLLE

- Formación integral de la persona
- De utilidad del conocimiento PARA LOS DEMAS



La metodología de aprendizaje servicio vincula el diseño del aprendizaje a la utilidad social de la práctica que se diseña.



OBJETIVOS

Desarrollo de valores

La experiencia concreta consiste en realizar una inspección eléctrica de unas instalaciones en un barrio de la Comunidad de Madrid. Colaboran las siguientes entidades: UPM, Fundación Tomillo, y la Asociación de Vecinos del barrio.

AGENTES PARTICIPANTES

Escuela Infantil Las Amapolas

Centro Miguel Servet

AAVV Tercio Terol Local Base



Centro deportivo Municipal

AAVV Tercio Terol Centro Comunitario

LOCALES DEL BARRIO

Hospital Pradera de San Isidro

SECUENCIA DE LA INTERVENCIÓN

Formación PCPI



Primer encuentro



Formación UPM



Trabajo en equipo



Acompañamiento grupal UPM
Tutorías Individuales PCPI



Inspección de las instalaciones



Devolución y asesoramiento

RESULTADOS

Aprendizaje EN VALORES y HABILIDADES

- Desarrollo de personas / empatía
- Trabajo en equipo y organización
- Atención al cliente

Aprendizaje técnico

- Prevención de riesgos eléctricos



Descubres que sabes mas cosas de las que te crees

"Los chicos se han intentado preparar, tú les dices que tienen un examen y a lo mejor se preparan el día de antes o ni siquiera se preparan, vienen a la aventura. Y si, se han molestado en prepararse y preguntar dudas para demostrar lo que saben."

Integración social

Utilidad social



"Yo he aprendido mucho de mi compañero fijate, sobre todo...humildad"



"Yo apporto a alguien y ellos también nos aportan a nosotros"

"Me ha enseñado a abrirme más porque normalmente soy tímida y con ellos me parecía fácil hablar"



"Creíamos que sería un problema comunicarnos con ellos porque son gente más sabia que nosotros, pero luego, cuando conoces a la gente, cambia tu pensamiento hacia ellos"

"Si no lo haces tú no te lo va a hacer nadie, porque aquí en clase: "profe, ayúdame", pero allí no"

Los vecinos del barrio ahora reconocen a los chicos como los chicos que han estado en sus viviendas o en los distintos centros, antes eran los chicos del Orozco, incluso los veían con miedo

Se trata de buscar la colaboración creativa y sin complejos y todos los recursos que nos permiten crear espacios de aprendizaje participativo donde caben personas diversas y donde aprender va ligado a un compromiso con la sociedad.

ANEXO 13: Póster actividades APS. Curso 2011-2012



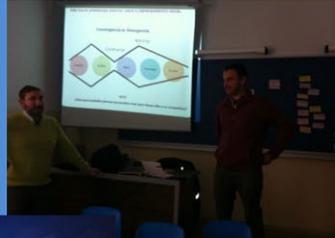
UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL,
ÉTICA Y VALORES EN LA INGENIERÍA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS

POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"



1. Presentación y Entrevistas







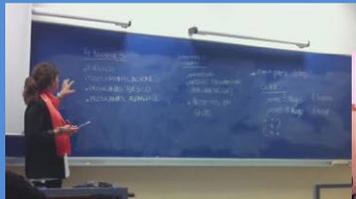


3. Recogida de datos dentro y fuera de la Escuela



2. Puesta en común, trabajo en equipo y diseño del servicio





4. Exposición y revisión del servicio diseñado







5. Realización
del servicio



**PRÁCTICA DE APRENDIZAJE SERVICIO: HACIA EL EMPRENDIMIENTO SOCIAL
"DISEÑO DE UN CURSO DE INFORMÁTICA"**

6. Reflexión de la experiencia y entrega de "diarios de campo"



7. Entrega de diplomas y celebración de la experiencia



ANEXO 14. EVALUACIÓN ONLINE PERSONALIZADA. Curso 2010-2011

Objetivos: extraer información con la que trabajar en la próxima sesión vosotros mismos. Si consideráis algo relevante que nosotros no hayamos reflejado, es importante comentarlo. Cada uno deberá personalizar su cuestionario en función de su experiencia.

Pautas a seguir:

Descripción breve de cualidades profesionales del compañero de trabajo.

Haz un breve informe de la aproximación que tuviste a tu compañero de trabajo. (Presentación, primeras conversaciones, impresiones mutuas)

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero?
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste?)
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza?
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros?
- ¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades?

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

- ¿Qué propones hacer?
- ¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero?
- ¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? Responde intuitivamente.

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto "piloto" va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad).
- Sensación a la salida de la sesión.
- Situaciones que cambiaríais.
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué?
- Puntos a favor. Puntos en contra.
- Sugerencias.

Evaluación Online personalizada 1

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero? No
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? *Al principio nos costaba más hablar pero enseguida se solucionó (¿Cómo lo resolviste?) nos hicimos un par de preguntas.*
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? *¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? Nos comunicábamos y nos empezábamos a entender.*
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? *¿Y en ti? Que tiene los conocimientos que les piden, aunque de vez en cuando duda. Que una buena manera de solucionar los problemas que iban surgiendo era preguntarle su opinión, darle la mía y debatir sobre las dos.*
- ¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades?

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

¿Qué propones hacer?

¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero?

¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? Responde intuitivamente.

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto "piloto" va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad).
- Sensación a la salida de la sesión.
- Situaciones que cambiaríais.
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué?
- Puntos a favor. Puntos en contra.
- Sugerencias.

La primera impresión que tuve al llegar al sitio fue buena, un taller amplio organizado, mejor de lo que me había imaginado.

El juego que hicimos en el que no nos podíamos comunicar verbalmente estuvo bien para ir mezclando los grupos y no estar cada uno por su lado; después nos presentamos uno por uno y así conseguimos tener una idea de todos los integrantes del equipo antes de que los profesores nos asignaran la pareja.

Una vez que se asignaron las parejas de trabajo, mi compañero y yo nos pusimos a trabajar prácticamente de inmediato, nos dijimos los nombres, lo que pretendíamos hacer en este trabajo y empezamos a mirar la ficha.

Carlos empezó a leer la ficha y me preguntaba, como confirmando, si lo que pedía la pregunta era una cosa u otra. En este momento fue cuando empezamos a intercambiar opiniones. También le pedí que me explicara lo que daban en clase que estuviera relacionado con el proyecto, y me fue contando todo. Me dio la sensación de que le estuviera examinado como si yo ya me lo supiera, y varias veces le insistí

que esto no es lo que estudiamos nosotros, y que solo tenemos una pequeña idea, ya que nuestras clases son prácticamente teoría y encima encaminados a otras cosas, él me contestó que ellos prácticamente todo lo que aprenden es a partir de la practica. Él también de vez en cuando me hacía preguntas sobre lo que me había estado contando, y pensé que su profesor Alberto seguiría ese método en clase para ver si se enteraban, y como ahora le tocaba a él el papel de profesor lo aplico con migo. Otra cosa que hacía era que si le contestabas bien repetía varias veces muy bien!!! Como dando ánimos. Pero si no lo sabías lo repetía en plan de: acuérdate que te he dicho que era esto... "de buenas maneras".

Una vez que terminamos de ver lo que pedía la ficha y de que me contara lo que veía en clase, me llevo a ver lo que hacía en el taller y me explico entusiasmado y orgulloso de si mismo lo que sabía hacer. En ese momento también le pregunte alguna cosilla y parecía que no estaba seguro del todo y llamo a Alberto para que me lo explicara y me conto lo mismo.

Cuando terminamos de ver todo esto fuimos a la mesa de partida y empezamos a ver los tiempos, las cosas que revisar, en que se podía ahorrar energía, etc. Aquí me dejo un poco que siguiera porque tenía un poco las ideas claves pero sin organizar y creo que fui un poco rápido diciendo lo que creía que podíamos hacer, me di cuenta de esto, y le empecé a preguntar si esto le parecía bien o si era mejor otra cosa, también le di un par de con las que podíamos contar como tener un tiempo de margen, ver primero las cosas claves etc.

Y la verdad que no dio tiempo a más, ni en el sentido de hablar entre nosotros ni del trabajo.

Evaluación Online personalizada 2

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero? *No, ninguna*
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste?) *Falta de comunicación, soy el único que intenta hablar y hacer cosas, sabe lo que hacer pero es bastante vago y algo "empanado"*
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? *El hielo fue fácil de romper aunque no llegamos a un nivel alto de confianza. La evolución fue de lo "profesional" a lo personal pero sin llegar a adentrarse mucho. Sólo se hacían preguntas por mi parte que el otro contestaba rápida y tranquilamente.*
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? ¿Y en ti? *Dije el otro día trabajador pero después de la reunión en minas me dio la sensación contraria.*

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de tu compañero:

- ¿Qué propones hacer? *Propongo tareas de organización para los alumnos que es lo que necesitan*
- ¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero? ¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? *Responde intuitivamente. Metas, objetivos, que tengan que llegar a saber organizarse por si solos a cambio de llevarles a una casa a hacer una revisión.*

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto "piloto" va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad). *Sensación de incertidumbre, pero tranquilidad*
- Sensación a la salida de la sesión. *Incertidumbre, desconfianza y tranquilidad*
- Situaciones que cambiaríais.
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué?
- Puntos a favor. Puntos en contra.
- Sugerencias. *Lo único exprimir el tema de la organización, que cada uno se haga una agenda y se vayan organizando el día a día (tiempo para estudiar, para salir, hacer deporte, etc.)*

Evaluación Online personalizada 3

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero? *El compartir la condición de extranjero.*
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste?) *No.*
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? *No, parece ser un chico seguro y abierto. Me transmitió que sabía lo que hacía.*
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? ¿Y en ti? *Noté una buena integración entre ambos grupos. Me sentí a gusto en las dinámicas y tomas de decisiones.*
- ¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades?

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

- ¿Qué propones hacer? *El trabajo en equipo para reconocer, por medio de una contrastación con los demás, mis puntos fuertes y débiles.*
- ¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero? *Aquellas situaciones donde no haya solo una opción "correcta".*
- ¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? Responde intuitivamente. *Dándole libertad de elección.*

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto "piloto" va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad). *Aunque es verdad que al llegar al centro experimenté cierto grado de incertidumbre, el hecho de ir en un grupo el cual ya había tenido una sesión en conjunto previamente aportó tranquilidad a la experiencia.*

- Sensación a la salida de la sesión. Interés por ver el progreso del programa.
- Situaciones que cambiaríais. Ninguna que se me pueda ocurrir.
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué?
- Puntos a favor. Puntos en contra.
- Sugerencias.

De esta primera sesión en conjunto con los PCPI no se me ocurre algún factor que hubiera sido dejado de lado. Sentí que de ambos lados hubo un interés por el objetivo común y que del modo en que se dispusieron las cosas, pocos o nadie en realidad, se sintieron incómodos.

Evaluación Online personalizada 4

Descripción breve de cualidades profesionales del compañero de trabajo.

Desde el primer momento, la situación de trabajo fue muy cómoda. Después de haber hecho el pequeño juego de las fechas de cumpleaños creo que todos nos relajamos más de lo que estábamos al principio y eso sirvió para entablar un primer contacto cómodo. Al principio la relación fue meramente profesional; él me explicaba todo acerca de la instalación eléctrica y yo escuchaba. Todo iba como la seda, la verdad, mejor de lo que yo habría pensado, además me dio la impresión de que su nivel de conocimientos técnicos de electricidad era muy bueno. En seguida me di cuenta que Manuel sabía de lo que hablaba. Esto me hizo sentirme más seguro a cerca del proyecto como tal.

Hubo un punto de inflexión muy importante, en el que se pasó de lo profesional a una conversación más relajada sin olvidar que estábamos haciendo un trabajo. Fue cuando me explicó las carencias que él tenía de división de tiempos de trabajo y organización y que yo tenía que ayudarle en esa parte, tal y como días antes, vosotros nos habíais contado. A partir de ese momento todo parecía que funcionaba aun mejor.

No hubo situación de conflicto en ningún momento, y no porque yo cediera más o menos, sino porque él, en mi opinión, hizo de manera natural que la situación fuera cómoda para los dos.

Al final de todo, cuando ya habíamos terminado de planificar tiempos y trabajos, me preguntó que qué estudiaba, en ese momento empezamos a hablar más de nuestras vidas y me contó que a él le gustaría estudiar un día una carrera de ingeniería o un módulo de segundo grado, pero que era muy vago y que no sabía si iba a poder, etc. Entonces, yo me di cuenta de que mi labor consistía en motivarle para que el día de mañana pueda hacer un modulo de electricidad o algo de eso que es lo que realmente le gusta. No tengo idea de cómo llevar a cabo este proceso de motivación, quizás contándole mi situación y como veo yo las puertas que se pueden abrir al futuro.

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

La entrada al recinto fue claramente de inseguridad, pero no de inseguridad de peligro sino de ¿seguro que es esto lo que quiero hacer? Es curioso lo que puede aprender uno del resto de las personas y sobretodo de uno mismo en situaciones de este tipo; los gestos, como actúa cada uno. Uno se vuelve más sensible a darse cuenta de cómo actúan tus compañeros y uno mismo, y a la vez te haces más transparente hacia el resto. Quizás en el momento de cruzar la verja de la fundación tomillo mi impresión fue más de intranquilidad que de tranquilidad, más de desconfianza que de confianza y más de incertidumbre que de seguridad. En mi opinión esto fue debido a varias razones; primero que nunca había estado en una situación semejante y como primerizo me costó unos minutos abandonar ciertos

prejuicios . También, quizás por falta de preparación. Todo esto, por supuesto, en contraposición a lo que ya sabíamos, que eran chavales de unos 15-16 años que estaban nerviosos por esta iniciativa, al igual que nosotros, y que tenían ganas de llevarla a cabo. Con todo esto, en muy poco tiempo creo que todos nos dimos cuenta de que así era: una experiencia enriquecedora como fue, tanto para ellos, como para nosotros.

Evaluación Online personalizada 5

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero?
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste? No hubo conflicto.
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? Desde el principio se mostró simpático y agradable, se explicó con mucha claridad, aunque deprisa, en mi opinión congeniamos muy bien, sin embargo cuando acabamos el trabajo de organización nos quedábamos sin tema de conversación, entonces le pregunté por sus clases y me contó cosas sobre sus exámenes.
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? ¿Y en ti? Al principio parecía nervioso por lo rápido que decía todo, quizá solo fue una impresión, pero se notaba que tenía muchas ganas e ilusión. Yo empecé la tarde con dudas por saber que impresión iba a causar en los chicos, pero cuando nos presentamos me relajé, el chico me pareció muy majo y muy agradable.
- ¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades? Me pareció un chico muy despierto, atrevido y se comunicaba muy bien.

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

- ¿Qué propones hacer?
- ¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero?
- ¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? Responde intuitivamente.

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto “piloto” va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad).
Incertidumbre, expectación.
- Sensación a la salida de la sesión. *Alegría, confianza.*
- Situaciones que cambiaríais. *Nada.*
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué? *Algo más de tiempo.*
- Puntos a favor. *Puntos en contra. Me parece muy positivo ir allí a su lugar de trabajo y que ellos vengan a la universidad.*
- Sugerencias.

Evaluación Online personalizada 6

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- *¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero? Sí, pero sobre todo hablando de temas no relacionados con el proyecto.*
- *¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste?) No hubo conflicto, pero si noté que en temas técnicos había una falta de comprensión (comprensible, por otra parte, por las circunstancias del alumno). Lo que intenté fue intentar explicar, en la medida de lo posible y con ayuda del profesor del centro los aspectos que consideré fundamentales, primero intentando que el alumno me lo explicase a mí, y posteriormente intentando llenar los “huecos” que encontraba.*
- *¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? Al principio fui yo el que hablé, pero posteriormente se ganó en confianza y la cosa funcionó razonablemente bien.*
- *¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? ¿Y en ti? En mi compañero timidez, prudencia, y ganas de hacerlo bien, lo cual considero que no es poco. También noté cierta dispersión a la hora de recibir las explicaciones, pero en general creo que el aprovechamiento fue bueno (eso se comprobará en la práctica). En mi, en principio temor, en el sentido de no saber si iba a ser capaz de explicar cómo íbamos a organizarnos en el cumplimiento de los objetivos que se buscaban, pero según se avanzaba, y con ayuda del profesor del centro, me sentí mucho más cómodo.*
- *¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades? No entiendo la pregunta.*

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

- *¿Qué propones hacer? Pues intentar que el haga todo el trabajo que pueda teniendo en cuenta sus conocimientos, y yo estar allí para ayudarle en la organización e intentar rellenar las carencias que pueda haber en su formación.*
- *¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero? El incentivarle en los momentos de duda para que recuerde lo que sabe.*
- *¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? Responde intuitivamente. Tanteándole y dándole alguna pista para ayudarle a arrancar, sin hacerlo yo todo.*

(Téngase en cuenta en las respuestas las circunstancias del alumno)

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto “piloto” va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- *Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad).
Incertidumbre y ganas.*
- *Sensación a la salida de la sesión. Sensación de haber vivido una experiencia enriquecedora.
Más en lo personal que en lo técnico, que también.*

- Situaciones que cambiaríais. *Lo de ir solo con el alumno a una casa me da cierto respeto, pero lo intentaré afrontar lo mejor que pueda.*
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué? *Creo que no.*
- Puntos a favor. Puntos en contra.
- Sugerencias.

Evaluación Online personalizada 7

Describe brevemente situaciones que transcurriesen a lo largo de la sesión del otro día:

- ¿Tuviste algún momento de empatía con tu compañero? *Por supuesto cuando era más joven me vi en una situación parecida y tuve que acudir a una escuela taller para poder formarme*
- ¿Hubo situación de conflicto, confrontación o falta de comunicación? (¿Cómo lo resolviste?) *En un principio puede que sí, pero poco a poco acabamos entendiéndonos bastante bien*
- ¿Qué evolución vivisteis en el aula en vuestra relación profesional? ¿Costó romper el hielo? ¿Se alcanzó un buen nivel de confianza? *Como teníamos muchas ganas de empezar nos pusimos al lío sin problema*
- ¿Qué actitudes percibiste en tu o tus compañeros? ¿Y en ti? *Están bastante preparados, aunque la falta de organización puede llegar a ser un problema para ellos*
- ¿Qué habilidades que puedan convertirse en capacidades? *No entiendo esta pregunta*

Teniendo en cuenta que tu objetivo es mejorar tus habilidades para potenciar el desarrollo de las de tu compañero:

- ¿Qué propones hacer? *Estaría bien que tuviésemos parte de su formación para poder ayudarles mejor a desarrollar sus capacidades.*
- ¿Qué oportunidades piensas que puedes crear para desarrollar a tu compañero?
- ¿Tienes alguna idea de cómo hacerlo? *Responde intuitivamente. No entiendo la pregunta.*

Construcción conjunta. Devolución al proyecto.

En esta segunda os vamos a pedir que evaluéis el proyecto. Iremos recogiendo por escrito nuestras y vuestras experiencias, puesto que como venimos remarcando desde el principio este proyecto “piloto” va a ser rediseñado basándonos en la experiencia de todos.

- Sensación con respecto al proyecto en el momento de aterrizar en el centro PCPI. (Incertidumbre/seguridad, confianza/desconfianza, tranquilidad/intranquilidad). *Me gustó el centro: me sentí seguro y tranquilo. Me recordó a algunos sitios en los que he estado yo.*
- Sensación a la salida de la sesión. *Incertidumbre: no estoy realmente seguro de que nos necesiten, los veo muy capaces de valerse por sí mismos.*
- Situaciones que cambiaríais. *Aún no he tenido tiempo de ver algo que quiera cambiar.*
- ¿Os ha faltado algo? ¿Qué? *Realizar actividades laborales juntos (ejemplo: montar un circuito todos juntos).*
- Puntos a favor. Puntos en contra. *Ya lo he explicado arriba.*
- Sugerencias.

ANEXO 15. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES PERSONALES. Curso 2010-2011

A continuación os proponemos una serie de preguntas referidas a valores que podéis analizar en función de vuestra vivencia del otro día. Si no coincide con ninguna de las respuestas, escribid la que consideréis oportuna (20 min).

11. COMPROMISO

- Realizas las tareas encomendadas puesto que te has comprometido con la actividad.
- El proyecto te resulta interesante en algún punto y te parece que podrías introducir alguna aportación.
- Te planteas hacer propuestas de mejora en algún punto.
- Crees en tu propuesta de mejora como algo real y realizas alguna acción para que así sea.

12. CALIDAD DE TRABAJO REALIZADO

- No entiendes por qué eres necesario.
- Tomas la iniciativa cuando tu compañero no lo hace.
- Te centras en la intervención para que salga bien el trabajo técnico.
- Observas de forma activa para ver cuáles son los puntos fuertes de tu compañero.

13. ORIENTACIÓN AL CLIENTE

- Habéis hecho la intervención de forma autónoma e independiente.
- Habéis sido indicados y acompañados en vuestro recorrido por la instalación hablando puntualmente con el usuario.
- Habéis explicado lo que estabais haciendo.
- Habéis preguntado si tiene alguna otra necesidad y si se siente a gusto y/o valora una intervención de este tipo.

14. DESARROLLO DE PERSONAS

- Conoces los intereses de tu compañero.
- Crees que tu compañero puede y quiere aprender para mejorar su rendimiento y capacidades.
- Refuerzas a tu compañero, haces de vez en cuando algún comentario positivo acerca de su actuación a modo de sugerencia.
- Comprendes las razones que motivan determinados comportamientos de tu compañero. Explicas cómo, por qué y en qué puede mejorar en cuestiones de organización asegurándote que lo asimila.

15. RESPONSABILIDAD PERSONAL

- No eres consciente de las metas y los plazos del proyecto y por ello o por descuido aún no los cumples. (entregas, comunicación, mails)
- No te dejas llevar por la situación. Tienes clara la meta, pero ante dificultades de comunicación o relación con tu compañero dejas que el proyecto vaya andando sin tomar un rol activo en el asunto.
- Cumples con tus obligaciones como responsable porque entiendes el compromiso que has adquirido con el proyecto y las personas en él implicadas; o valoras en su caso las consecuencias de tus actos si no pudieras responder a todo lo que se te pide, priorizando en caso de dificultad.
- Introduces elementos que impulsan el proyecto que no estaban previstos y que surgen de tu relación con tu compañero o con alguna otra persona implicada.

16. ADAPTABILIDAD AL CAMBIO

- No has tenido que experimentar ninguna situación de cambio.
- Has tenido cambios en el equipo o en el proyecto y te has sentido decepcionado, ralentizándose tu rendimiento y tu motivación
- Te has encontrado con cambios o dificultades y los has asumido, adaptando tu conducta a la nueva situación para mantener el ritmo de tu aportación al equipo.
- Te has encontrado con cambios o dificultades, los has integrado sobre la marcha, y los has transformado en oportunidad de desarrollo para el proyecto, tu equipo y tu nueva situación.

17. PERSEVERANCIA

- Desistes con rapidez y tomas las riendas de la acción cuando no ves las cosas claras o no conseguís trabajar al mismo ritmo en el proyecto.
- Te tomas un tiempo prudencial haciendo algunos intentos de motivación para impulsar la situación.
- No te has rendido ante posibles negativas o rechazos de tu compañero y has buscado caminos alternativos para alcanzar tus objetivos.
- La implicación que supone este proyecto es mayor de lo que esperabas, pero tu motivación ha aumentado.

18. TRABAJO EN EQUIPO

- Tomas la iniciativa en el equipo y resuelves el trabajo si es necesario para entregar a tiempo.
- Preguntas de forma retórica su opinión antes de tomar decisiones.
- Solicitas su opinión y lo motivas para realizar las actividades.
- Desde un principio te has encargado de transmitir a tu compañero que formáis parte de un mismo equipo horizontal y la información fluye, antes y después de realizar las

actividades estando los dos en posesión de toda la información necesaria para solucionar imprevistos

EVALUACIÓN DE LOS COMPAÑEROS

19. CONFIANZA EN UNO MISMO

- Tu compañero habla o actúa mayormente después de una acción o indicación tuya.
- Tu compañero en lo referente a la parte técnica demuestra iniciativa pero busca siempre el apoyo de una figura externa que lo apruebe y/o en otro tipo de cuestiones eres tú el que lo mueve.
- Demuestra iniciativa propia técnica y/o personal y si hay dificultades es capaz de actuar sin preguntar.
- Introduce cambios sobre la marcha que suponen una mejora de lo que se había planificado.

20. COMPETENCIA ORGANIZACIONAL

- Cuando habláis se mezclan conversaciones personales y técnicas.
- Cuando trabajáis se separan las conversaciones personales y técnicas pero tu intervención en la organización ha sido imprescindible para conseguir una estructura de intervención, tanto en el diseño como en la intervención.
- El compañero inicialmente ha conseguido separar los temas importantes de la intervención. (Orden y conceptos).
- El compañero consigue distinguir tiempos, orden y conceptos y relacionarlos con el proyecto de una forma organizada.

ANEXO 18. MEJORAS A INTRODUCIR EN EL PROYECTO DE APS. Curso 2010-2011

MEJORA A INTRODUCIR (Descripción General)	ASPECTO A MEJORAR	POSIBLES RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Definición del servicio. • Orientación a la necesidad (definición PCPI/definición UPM) • Ampliación en profundidad. • Ampliación en áreas temáticas. • Coordinación de la información • Equilibrar número de días en cada centro • Evaluación de competencias transversales (ECT) • Contenidos del servicio solidario 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación on line. • Movilidad e integración en cada centro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Otros profesores involucrados • 2º año de PCPI • Voluntario parte informática: <ul style="list-style-type: none"> ○ Voluntario de programas Fundación Tomillo (perfiles de inclusión social) ○ Alumno Informática de APS -UPM ○ Ventus consulting • ECT: 2 personas (1 PCPI;1 UPM)
QUE	PARA QUÉ	CÓMO
<ul style="list-style-type: none"> • Definición de la necesidad • PCPI: integración en el barrio y aprendizaje • UPM: trabajo en valores y aprendizaje • Alcance del servicio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dos fichas; dos visitas (domicilio y centro) ○ Reparaciones ○ Electricidad - Domótica - Informática • Sesiones extra de contenidos: relacional, organizacional, valores, atención al cliente, eficiencia energética, etc. • Introducción de nuevas tecnologías: blog proyecto, skype • Espacio lectivo por las mañanas • Intervenciones por las tardes • ECT: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tutorías individuales (PCPI y UPM) ○ Tutorías grupales (UPM) ○ Coordinación de tutores 	<ul style="list-style-type: none"> • Para enfocar el proyecto • Para profundizar en la práctica • Para que plasmen el trabajo realizado de una forma organizada, y se coordine on line como complemento a lo presencial. (Finalización de trabajos). • ECT: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aprovechamiento individual ○ Aprovechamiento grupal ○ Orientación a lo largo de la práctica 	<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad: reparaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Domótica: sistema contraincendios, personas con discapacidad, temporizador programable... ○ Telecomunicaciones ○ Eficiencia energética • A través de un voluntario que coordine, dejando espacio dentro del aula para trabajar con tecnología. (Clases separadas).

Tabla A.18.1. Mejoras a introducir en el proyecto de APS. Curso 2010-2011. Fuente: UESEVI-Fundación Tomillo

ANEXO 19. DIARIOS DE CAMPO. Curso 2011-2012

DIARIO DE CAMPO 1

1º JUEVES (12 Abril)

La clase se dividió como en dos partes por así decirlo: una primera de “teoría” y la segunda de práctica. En la primera de hora y media nos explicaron en qué consistía el curso, de dónde salió la idea y cómo había funcionado años anteriores.

Al principio nos presentamos diciendo nuestros nombres, escuelas universitarias de procedencia y un poco el porqué estábamos allí y qué esperábamos del curso.

En su mayoría eran, como es lógico, de la Escuela de Minas, aunque había alguno de Industriales y yo, que soy de Arquitectura Técnica, y casi todos coincidía que veníamos por los créditos de libre elección y a probar con esta nueva experiencia. Los que conocían el curso era bien porque ya lo habían cursado o lo habían oído comentar a compañeros de la carrera y les resultaba útil para hacer el proyecto, o simplemente nos llamaba la atención la propuesta. He de reconocer que en esta parte estaba algo perdida e incluso inquieta pero expectante con la información que estaba recibiendo.

Como grupo hicimos una alianza con una lista de valores y principios con los que íbamos a trabajar, desde mi punto de vista y también el general, básicos y esenciales para dar sentido y motivación a todo lo que aprendiéramos y enseñáramos. Entre estos valores salió la participación, la empatía, el respeto, el liderazgo, la asertividad, implicación...

Hablándonos del curso, nos explicaron el curioso concepto de aprendizaje-servicio, base fundamental del curso pues nos íbamos a dedicar a aprender a través de un servicio solidario a mujeres trabajadoras inmigrantes que acuden a un Centro perteneciente a Religiosas de M^ª Inmaculada a la espera de un trabajo, para enseñarlas informática atendiendo a sus necesidades.

El proyecto por tanto consistía en la elaboración de un curso de informática a través de un pensamiento de diseño, es decir trabajando la creatividad del grupo a la vez que el diseño, centrado en las personas.

Para llevar a la práctica todo esto, que es para lo que estábamos, íbamos a realizar una entrevista a las mujeres para conocer sus necesidades, preguntándolas, observándolas y empatizando con ellas, para diseñar para ellas y sus motivaciones.

Las entrevistas se realizaron en parejas generalmente, de forma simultánea, con una duración de unos 30-40 minutos, y en la mía propiamente se consiguió el objetivo, conectamos con la mujer porque ella se mostró también desacomplejada y receptiva, y pudimos indagar tranquilamente en su experiencia con la informática, sus motivaciones y necesidades y su relación con ella. Me llamó la atención que a pesar de no “existir” propiamente los roles que marcamos inicialmente de uno de nosotros interrogador y el otro escritor, surgió la complementariedad de participar los dos de la conversación de forma fluida y respetuosa, lo que facilitó además que la mujer se abriera con naturalidad. De mi compañero particularmente me gustó su curiosidad por conocer más allá la realidad en que se movía la mujer, y de mi que aunque antes de la entrevista no estaba segura de mis “dotes” para abordar una entrevista y el propio proyecto, me sentí satisfecha y animada a seguir con esta experiencia. Fue un empujón :)

2º JUEVES (19 Abril)

En esta segunda clase comenzamos a elaborar el diseño del proyecto.

Aprendimos a nivel "teórico" que para establecer el programa de un proyecto había que pasar por una fase de divergencia, en el que se proponen, escuchan y contemplan los campos que se quieren considerar, las ideas que se pueden tratar, las necesidades que hay que cubrir y las peticiones que atender, y una fase de convergencia en la que todas esas ideas y puntos a tratar se llevan hacia un plan concreto y consecuente con ello, programado y nivelado a lo que se busca conseguir.

Comenzamos la sesión revisando por grupitos nuestra experiencia con las entrevistas del jueves anterior, de modo personal primero y luego poniéndolo en grupo para de ahí sacar una lluvia de ideas general de cuáles eran las necesidades, motivaciones y reclamaciones de las mujeres, a nivel general y personal (divergencia). A medida que las decíamos se apuntaban en pos-its y se agrupaban en la pizarra.

Salieron dos grupos: el de Nivel "técnico" y el de Habilidades.

- En el de Nivel técnico incluimos lo referido a conocimientos básicos del ordenador, las telecomunicaciones y programas del ordenador como la parte más básica de Office (Word, Excel y PowerPoint) y de internet, Skype, Google maps...

- En el de Habilidades lo que se refería a habilidades sociales, don de gentes, protocolo, herramientas de trabajo, seguridad y comunicación.

Resultó una buena clasificación de la que estábamos de acuerdo aparentemente todos así como parecía en cada intervención que se hacía tanto por parte de los profesores como de la nuestra; y entre diálogo fructífero volaron lastres horas, no sin "nombrar" antes de acabar a unos líderes para que fueran pensando como concretizar esas ideas anteriores para ir formando lo que sería el programa (convergencia). Yo resulté una de esos líderes porque se escogió más o menos a uno de cada escuela.

3º JUEVES (26 Abril)

A esta tercera sesión falté pues tenía prácticas hasta las 17:30 y no me merecía la pena ir para sólo media hora a la que pudiera llegar.

4º JUEVES (3 Mayo)

Para esta clase los líderes teníamos que traer preparado, más bien acordado durante la semana, un modelo del curso que queríamos impartir incluyendo todas las necesidades que salieron el jueves 19 de abril y consultado también por Belén y Ana al grupo de mujeres del Centro para hacer un sondeo de cuantas irían en cada grupo, de tal forma que una vez puesto en común con el resto de compañeros, se dividió al grupo en tres, según los niveles de conocimientos que tenían las mujeres: unos para elaborar un curso de nivel básico, otros para uno de nivel algo más elevado, y un tercero para programas específicos como el photoshop.

Yo me metí en el de nivel básico pues no soy una erudita de la informática y en el básico me desenvolvería mejor que en cualquiera de los otros dos, ya que no sólo se trataba de enseñar informática sino también de transmitirles seguridad con lo que aprendieran, invitarlas a trastear con el ordenador y de paso introducirles algo de protocolo y herramientas sociales útiles.

Tras esto expusimos al resto de compañeros en líneas generales cómo íbamos a proceder en cada uno de los niveles. A priori, y según las listas que Belén había pasado durante la semana por el centro, se esperaba gente

en los tres, pero cuando bajamos al aula de informática y llegaron las mujeres, todas las que vinieron excepto dos, pedían nivel básico. Por eso, improvisadamente, nos reorganizamos todos de tal forma que cada mujer estaba acompañada por dos de nosotros (en casi todos los casos) y “coordinamos” el ritmo de la clase una compañera llamada Cecilia (de la escuela de Minas) y yo. Nuestra función de líderes simplemente constó en presentar el curso, el nivel que íbamos a dar y la parte introductoria de la sesión, aparte de estar pendientes de que todos y todas más o menos fuesen por la línea que habíamos programado (escrita en la pizarra). La clase se desarrolló siguiendo este guión:

- Introducción: partes del equipo (monitor, CPU, teclado, ratón...), cómo encender el ordenador, el escritorio y el menú Inicio.
- Carpetas, archivos, programas, cómo crear, acceder a ellos, guardarlos en carpetas, eliminarlos y recuperarlos (Papelería de reciclaje), copiar, cortar y pegar.
- Escribir en el bloc de notas y guardar, abrir el archivo de nuevo, conocer los caracteres del teclado y cómo encontrar y escribir todos los símbolos que aparecen en él.
- Ingresar a un programa, archivo, carpeta o aplicación dependiendo de donde esté y desde dónde se quiera entrar (diferencia de “clic” y “doble clic”).
- Cerrar sesión y apagar el equipo completo.

La clase resultó en general gratificante para mí pues ese día me atreví y me lancé a asumir un papel en el que me sentí cómoda, suelta y segura, y que saliera tan bien a pesar de tener que adaptarnos a un “casi completo” de mujeres de nivel básico, ellas estuvieron bien y mis compañeros atentos y cercanos en todo momento. Todos llegamos a todo lo previsto, e incluso se las invitó a enseñar lo que habían aprendido a alguien sin esos conocimientos a modo de repaso y desarrollo de sus habilidades sociales.

5º JUEVES (10 Mayo)

La clase fue por una línea muy similar a la del día anterior.

Comenzamos por revisar justamente eso, el primer día de servicio solidario con las mujeres a través de la clase de informática, y si habían funcionado las propuestas para el resto de días de la semana. De lo segundo, por falta de interés, comunicación, tiempo, motivación o por descuido nuestro, no se realizó, y ahí falló nuestro compromiso con el proyecto...

Dado que el jueves anterior todas las mujeres, excepto una madre y su hija, habían tenido su primera clase de nivel básico, hoy se trataba de elaborar la segunda introduciéndoles el mundillo de Internet, desde lo más básico (google y buscadores) a cosas como crear cuentas de correo, redes sociales, páginas webs... El guión exacto que se siguió fue éste:

- Internet: páginas web, buscadores, enlaces...
- Google → Google plus.
- Gmail → Cuenta de correo, y Facebook (red social).
- Aulaclíc, Infojobs...

Una vez puesto en común para toda la clase el guión de los puntos a tratar con las mujeres, bajamos al aula de informática y al poco llegaron las mujeres. Esta vez los pronósticos no fallaron y a diferencia al jueves pasado

sólo había una nueva integrante, y con nivel básico, así que, como la clase magistral la coordinaron tres compañeros, Cecilia y yo nos pusimos con ella a enseñarla en líneas generales el contenido de ambos días. El tiempo se nos quedó algo corto pero salimos satisfechas de nuestra clase particular (tanto la mujer como nosotras), y tras concluir nos fuimos a tomar algo a la cafetería a modo de clausura del curso.

A pesar de lo dicho al principio de este día, para mi fue una última clase distinta a la anterior puesto que ejercí otro papel y también supe desenvolverme y estar cómoda, lo cual creo que ayuda a que la receptora pueda estarlo también. Es una pena que haya pasado tan rápido y yo, reconozco, haya tardado en adaptarme, reaccionar y soltarme, pero estoy segura que me servirá en el futuro, como también me ha servido ahora, y guardaré un grato recuerdo porque existen y sigan existiendo iniciativas y proyectos como éste y gente dispuesta a llevarlos a cabo.

DIARIO DE CAMPO 2

DÍA 1:

MOTIVACIÓN: Aprendizaje por ambas partes, reciprocidad entre las mujeres y nuestro grupo.

MÉTIDO DE TRABAJO: Basado en respeto, solidaridad y no paternalismo. Planteamiento positivo, porque el aprendizaje es bidireccional y porque creo que para las mujeres es mucho mas intuitivo y mejor que las conozcamos primero y saber principalmente sus necesidades como usuarias de informática, pero también como persona.

Pienso que nuestro enfoque para el proyecto es mejor que un enfoque clásico, porque se adapta mucho mejor al servicio que pretendemos ofrecer, y además podemos aprovechar para aprender a reflexionar y a analizar más detenidamente nuestro proyecto.

ENTREVISTA CON OLGA: Olga es una mujer hondureña, que trabaja en el sector de la geriatría. La señora de la casa en la que trabajaba falleció y ahora está en el Centro con las demás mujeres, esperando una oportunidad para trabajar. Para ella está siendo difícil, puesto que a pesar de que tiene a su hija acompañándola en su hogar, ella también trabaja y tiene 2 hijos en su tierra natal.

Para ella su meta para aprender informática es facilitarle su búsqueda de trabajo (acudiendo a webs de empleo) y poder comunicarse mejor con su familia.

Olga ciertamente es una persona que se merece una oportunidad, espero que le podamos brindar parte de esa oportunidad y creo además que lo haremos mejor que en un curso "al uso", será mucho más familiar para ella, y podremos aprovechar mucha de su experiencia.

DÍA 2:

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO: Procesos múltiples de divergencia (puesta en común de ideas)-convergencia (filtrado y selección de dichas ideas).

Pienso que es un enfoque mejor que el clásico, porque no se desecha ninguna idea, y podemos alcanzar (converger) mejor nuestro objetivo ya que podemos afinar mejor.

En el proceso de divergencia hubo multitud de diversas opiniones, como cabía esperar, pero en mi opinión la más acertada era la de Patricia, puesto que creo que permitía individualizar (o mejor dicho, personalizar) más eficientemente el aprendizaje, y a la par dando más seguridad.

Por otra parte, Patricio, creo que quiso imponer un poco su visión del proyecto, quiso converger antes de tiempo, aunque respetando a todos.

Hoy me he sentido más parte del proyecto, porque ya tenemos un método más o menos claro de cómo vamos a diseñarlo, y creo que han tenido cabida la mayoría de cosas en las que estábamos de acuerdo. Creo que vamos a conseguir nuestro objetivo: enseñar y aprender a la vez, ofreciendo a las mujeres lo que necesitan, y no diciéndoles qué es lo que necesitan.

DÍA 3:

ESTRUCTURA DEL CURSO: Hoy tenemos como objetivo, estructurar el curso de informática.

Tras la puesta en común del otro día, hemos llegado a un acuerdo de cómo vamos a distribuir el curso de la mejor manera. Vamos a dividirlo en 3 categorías básicas: BÁSICO / PROGRAMAS / COMUNICACIONES.

BÁSICO será un curso, para gente que tendría nula o muy poca experiencia con los ordenadores. Para aprender los conceptos básicos. Con ello además les daremos seguridad en sí mismas y haciéndolas participes.

PROGRAMAS será un bloque en el que se verán aplicaciones útiles para su vida laboral y diaria (Word, Excel...). En este bloque introduciremos consejos para mejorar sus habilidades sociales (como romper el hielo, como llevar una conversación...)

COMUNICACIONES: Les mostraremos herramientas para navegar por internet, buscadores, crear una cuenta de e-mail, chat, usar videoconferencia... En este bloque introduciremos algunos aspectos protocolarios (como tratar con personas según la situación, cómo el nombre de una cuenta de correo, debe ser sobrio y no extravagante...)

Al final de la sesión expusimos la estructura a las mujeres y las invitamos a acudir a la primera sesión del curso. Creo que ellas están bastante interesadas (por lo menos la mayoría de ellas) y que les vamos a aportar muchas cosas.

DIA 4

Tras conocer el número de personas que iban a acudir a cada bloque (9 personas en básico, 1 persona en programas avanzado y 5 personas en comunicación avanzado), hemos decidido re-estructurar el curso antes de comenzar.

A programas, se dedicarán 2 personas, en exclusiva. Para básico estaremos 2 personas por puesto con cada mujer y 2 personas conduciendo la sesión de trabajo, en el primer día.

Yo estuve en Santos, una mujer con una experiencia absolutamente nula con la informática.

Tenía mucho temor antes de comenzar, lo que para nosotros era instantáneo (un click) para ella requería mucha concentración. Mi aprendizaje (y creo que el más importante que he adquirido en la práctica de APS) ha sido que nos se puede dar nada por sentado (no puedes dar por sentado que un click es natural para todas las personas) y tienes que esperararte cualquier escenario al llevar a cabo un proyecto.

Santos ha aprendido muchísimo (encender y apagar el equipo, uso de teclado y ratón, uso de funciones básicas de Windows...), de hecho creo que es mejor enseñar a una persona con experiencia nula, puesto que es como un lienzo en blanco. Además creo que le he aportado mucha confianza en sí misma.

DIA 5:

En esta última sesión, hemos desarrollado el bloque de comunicaciones. Les hemos refrescado lo aprendido en la anterior sesión, y a continuación, hemos introducido a las mujeres los conceptos de explorador de internet, buscador (Google), como se utilizan los comandos básicos (introducir una dirección, buscar en Google). Y a continuación las hemos guiado a crearse una cuenta de correo electrónico en el servidor gratuito GMAIL, de Google.

Aquí hemos introducido cuestiones de protocolo, creando una dirección sin nombres extravagantes y a redactar un mail con un lenguaje correcto). Las mujeres por lo general y Santos en particular, estaban muy interesadas en la comunicación y Gmail es una herramienta que les permite los más variados tipos de comunicación (por texto vía email o chat o por video y audio a través de videoconferencia), lo cual ha sido muy motivador para ellas al saber que ahora se van a poder comunicar mas cómodamente en la distancia.

Les enseñamos además como buscar por páginas de materia laboral y les hemos mostrado como pueden usar una plantilla de documento para anunciar sus servicios profesionales.

Evaluando la práctica de APS, nos dimos cuenta, que si bien no hemos alcanzado todos los objetivos propuestos, creo que hemos realizado una labor más que satisfactoria como grupo, hemos logrado los objetivos principales: aprendizaje bidireccional, empatía, profundizar en la reflexión necesaria para llevar a cabo un proyecto.

Aunque estoy de acuerdo con mis compañeros en que quizá faltó algo más de implicación, creo que para una labor tan falta de tiempo, hemos desarrollado un buen papel, y además hemos aprendido cosas nosotros también. Yo personalmente, he aprendido fundamentalmente a no dar nada por sentado, como usualmente estamos acostumbrados, y también a que de una relación de aprendizaje bidireccional puede ser fructífera para ambas partes. También me han interesado mucho los enfoques divergente-convergentes para la estructuración y toma de decisiones, y adquirir paciencia.

DIARIO DE CAMPO 3

Comenzamos el curso el día 12 de Abril con un briefing acerca de que iba a tratar el curso el cual duró aproximadamente dos horas. Luego vinieron las señoras que se iban a apuntar al curso y tuvimos la posibilidad de conocerlas personalmente un poco haciéndolas una entrevista personal.

El segundo día, el 19 de Abril, trabajamos sin las señoras. Estuvimos tratando las formas de trabajar y sobre que es lo que íbamos a ofrecer en el curso.

El 26 de Abril, nuestro tercer día de trabajo terminamos de confeccionar el curso y tuvimos una segunda toma de contacto con las señoras. Nos contaron que es lo que esperaban del curso y nosotros les contamos que iba a tratar.

El curso comenzó por fin al cuarto día de trabajo, el 3 de Mayo. Después de un pequeño briefing en el que nos organizamos para los distintos grupos del curso resultó que al final sólo ofrecimos un grupo debido a la demanda final de señoras que vinieron. A pesar de tener que improvisar un poco el curso salió bien para el tiempo y esfuerzo dedicado.

El pasado 10 de Mayo terminamos el curso siguiendo mas o menos por donde lo habíamos dejado el día anterior y al final conseguimos que el grupo fuese mas o menos a un mismo ritmo pese a que había una diferencia de experiencia con un ordenador considerable.

La verdad que ha sido una experiencia diferente creo que muy positiva.

DIARIO DE CAMPO 4

VIVENCIAS

El primer día, cuando entré por la puerta de la Escuela de Minas parecía un lugar bastante decaído para ser una escuela universitaria... Incluso más tenebroso que la Escuela de Ingenieros Técnicos Industriales!

No sabía muy bien a lo que iba, ni lo que iba a hacer... pero sí tenía claro mi objetivo que era la obtención del 1'5 créditos de libre elección que me faltaban para cumplimentar los 25'5 de los que consta mi titulación.

Me acuerdo de ayudar a Miguel a colocar las sillas en círculo. Y de ver en la pantalla como el proyector estampaba una pareja de baile... Ya me imaginaba que me había apuntado a algo de bailar pero menos mal que pronto Belén y Ana explicaron el significado de dicho video.

Me siento involucrado cuando me explican en qué consiste el aprendizaje-servicio y me parece una buena ocasión para experimentar sensaciones nuevas.

Debido a otros compromisos no llego a realizar la ansiosa "entrevista", o mejor dicho conversación, pero que con los distintos testimonios de mis compañeros me hacen entender lo que han vivido, y prácticamente como si la hubiese realizado.

Después de varias aportaciones y puntos de vista nuevos conseguimos establecer los cursos a impartir y los programas de cada uno de ellos. Siempre con dudas de si esto funcionaría, y si daríamos la sensación de desorden y mala comunicación entre nosotros.

Cuando explicamos a las mujeres en que consistía cada uno de los cursos parecía que sus caras mostraban un interés por algo nuevo, algo que querían aprender. La informática era para ellas la necesidad que nosotros teníamos que satisfacer.

Llegó el gran día, teníamos que impartir la clase a las mujeres. Cecilia y Marta se encargan de romper el hielo y la verdad que con lo tímidas que parecían, se desarrollaron bastante bien.

Para mi fue la primera toma de contacto personal con una de esas mujeres, la hondureña Santos. Al principio cuesta ganar su confianza y hacer que pierda el miedo por preguntar lo que no sepa. También a coger el ratón firmemente y también perder el miedo con el ordenador. Luego el aprendizaje se va haciendo más dinámico y digamos que "va saliendo sólo" gracias a la improvisación. La clase estuvo perfectamente estructurada con el tiempo que se disponía y con lo que se pretendía enseñar.

El último día, me tocó tomar las riendas junto con mis compañeros José y Rubén. Teníamos que iniciarlas en el manejo de internet. No se hasta que punto querían aprender o si les interesaba más el papelito en que ponía que habían realizado el curso... pues ninguna realizó la tarea que se les había asignado el día anterior.

Apenas recuerdan lo realizado en la clase anterior y es muy precipitado enseñar internet de esta forma. Aun así, les enseñamos a utilizar un buscador y a hacer una cuenta de correo electrónico!

APRENDIZAJES

He visto que soy capaz de transmitir mis conocimientos a una persona tan dispar conmigo en cuanto a edad. También me he dado cuenta lo importante que es saber escuchar.

Otro aprendizaje curioso es el de no dar cosas que yo sé por sabido, ya que eso puedo "humillar" o hacer sentir mal a otra persona por no saberlo. Aquí nombro como ejemplo el que mencionó Javier (el informático), y es el de que ocurre con nosotros cuando escuchamos hablar a un médico en términos de su profesión...

Además, me ha servido como ayuda en un futuro para cuando tenga que trabajar en grupo, para involucrarme un poco más ya que das por hecho que otro realizará el trabajo y ese "otro" piensa lo mismo y al final el proyecto fracasa.

A veces, las tecnologías pueden fallar, bien por errores humanos o bien por errores informáticos, pero es una de las cosas a tener en cuenta para el futuro también. Esto se vio reflejado en varias ocasiones con el tema de los @mails que no llegaban a todos.

PENSAMIENTOS/OPINIONES

Me quedo con lo involucrados que estaban en el proyecto Patricio y Patricia, quizá porque ya habían realizado algo parecido. A mí me ha resultado complicado involucrarme pues estaba en una escuela distinta a la mía, en la que no conocía a nadie. Ellos partían con la ventaja de estar en un ambiente conocido y creo que eso se nota.

Pienso que va a ser difícil darle continuidad a esto, ya que cada uno tenemos otras obligaciones y aficiones. Me ha encantado realizar el servicio y no me arrepiento para nada de haber vivido estas sensaciones. Si en un futuro me encuentro con tiempo disponible y ganas, es una cosa que te llena por dentro el realizar estos actos.

EMOCIONES, SENTIMIENTOS Y VALORES

Quizá el factor humano es uno de los que más ha relucido en este curso. El comprender y entender la situación de cada una de ellas. Me llamó la atención la mujer que no quería preguntar a su hija porque ésta llegaba cansada de trabajar durante todo el día.

Es algo que creo que a mi madre también le ocurre, y ya he empezado a sacar una hora a la semana para enseñarla a manejar el ordenador. Me he dado cuenta que es una necesidad que ella quería cubrir y no se atrevía a decir quizá por el mismo motivo que la mujer antes nombrada.

Y para terminar, nombrar el momento en que la mujer a la que me tocó enseñar te mira al finalizar el curso y te da las gracias de corazón por el tiempo invertido en ellas. Notas que lo dice sinceramente y eso me hace sentir que ha merecido la pena.

DIARIO DE CAMPO 5

El comienzo del curso fue, a mi parecer, fue un poco caótico. Durante la primera sesión creo que no entendí hasta llegado el punto de la entrevista, cual iba a ser el verdadero objetivo del curso. En un inicio creía que íbamos solamente a diseñar e impartir un curso de informática para la comunidad de mujeres aunque este planteamiento irá cambiando con las sesiones.

Llegado el punto de la entrevista, fue complicado. Más de lo que me hubiera gustado, creo que fui incapaz de empatizar con la mujer, cosa que mi compañera Paula sí consiguió, con lo cual cambiamos los papeles durante

la entrevista. Fue una experiencia complicada, la señora hablaba poco y había que utilizar los silencios para que hablara. Creo que poco pudimos sacar de cuáles eran sus necesidades y parecía que el gancho del título que les iba a firmar la escuela era lo que la había motivado a venir a nuestro curso.

Después llegaron intensas reuniones entre todos los del grupo bien de forma colectiva o bien en pequeños grupos, desarrollando nuestras habilidades. El trabajo iba dando frutos, pero creo que todos estábamos aspirando a cosas que no íbamos a poder alcanzar, como la experiencia posterior demostró.

La primera clase, no tuvo los frutos que todos esperábamos. De entrada, vino menos gente de la que todos creíamos, el nivel era mucho más bajo y los cursos los teníamos ideados en base a unos conocimientos superiores y un número de gente mayor, con lo cual parte del trabajo fue en saco roto, en cierto sentido.

Durante la clase, comenzamos con un sistema que resultó improductivo, puesto que el ritmo de las alumnas era muy dispar. Eso se solucionó una vez que se pusieron en la pizarra las instrucciones básicas a seguir y que todos conseguimos trasladar a las señoras. Fue una clase donde aprendimos bastante unos de otros, ellas, creo que no cumplimos una necesidad, sino que proporcionamos los medios para crear esa necesidad en ellas.

Para mí, me quedo con la sensación de contribuir con la comunidad. Es necesario trasladar los conocimientos a los demás sirve para darte cuenta de que cosas que consideras normales y que das por sabidas no es así en la vida real; ayuda a aprender a relacionarse con gente con la que no estás acostumbrada a trabajar y que en un futuro cercano tendré que hacerlo. Creo que aprender a trasladar conocimientos de una manera clara, sencilla y comprensible para gente sin conocimientos técnicos es una herramienta muy útil, porque obliga a imprimir dosis de humildad para que la gente realmente aprenda lo que le estás transmitiendo.

La última sesión fue mucho más satisfactoria. Creo que conseguimos hacer que las mujeres se interesaran por el tema de la informática, cierto que el tema era más interesante que la pasada clase, pero ellas demostraron sus ganas de aprender y de dejar que las enseñáramos.

Ha sido una experiencia enriquecedora, interesante y muy positiva. Nos ha hecho reflexionar, pensar de otra manera, y preocuparnos de ofrecer un servicio y aprender mientras lo ofrecíamos que realmente con el paso de las sesiones se ha ido descubriendo como el verdadero objetivo del curso.

DIARIO DE CAMPO 6

1er día: Jueves 12 de Abril: día de reflexión, conocimiento, sinergia de grupo para llegar a un punto en común para solucionar los distintos problemas, tanto de las mujeres como nuestros, a la hora de intentar satisfacer las necesidades y buscar distintas soluciones (sin que esto nos influya a la hora de realizar los distintos cursos, ya que la solución ha de buscarse gradualmente y sin apresurarse a intentarlo inmediatamente, es mejor dejar fluir ideas, que tanto nosotros como ellas aportemos conocimientos... para llegar a buen cauce y aprendamos a desenvolvemos ante las circunstancias, y los problemas que las mismas pueden conllevar), boceto difuminado de lo que creemos que va a poder aportar cada uno al curso en particular, y en grupo en general, y también planteamiento de lo que va a ser los cursos tanto fechas como horario.

Dentro de la primera parte de este primer día, destacamos una serie de palabras que nos podía evocar este curso a título personal. Entre las que salieron: *empatía, responsabilidad, habilidades sociales...* y por mi parte destaque *asertividad (asertividad es una habilidad social que indica la capacidad para poder expresarse socialmente de forma adecuada. Estaría entre pasividad y agresividad. La asertividad*

incluye todas las formas del lenguaje, verbal y no verbal, además de todas las señas que nos indican una buena relación entre emisor y receptor, como puede ser la mirada, la postura, etc.), la razón de esta palabra es porque, además de ser interesante tenerla en cuenta en un curso como este, para mí es una asignatura pendiente el ser asertivo en mi vida cotidiana, no es que llegue al despotismo, pero puedo llegar a ser muy visceral ante otras opiniones que no sean las mías a causa de mi exagerada vehemencia, aunque después me arrepiento de mi reacción. Y he de decir, para acabar esta parrufada, que estas semanas me han ayudado a reflexionar sobre el tema, he intentado por todos los medios reflejar que quería conseguir un cambio, y disculparme. si me he mostrado algo agresivo en mis opiniones.

Esta 1ª parte del día ocupó de 16- 17 h., para a la siguiente hora pasar a las presentaciones en general de las mujeres a nosotros y viceversa, tras las cuales nos asignamos por cada dos personas una de las mujeres.

En mi caso, y en el de Álvaro Díaz del Río que fue mi compañero durante esa hora de presentaciones y conversaciones -para conocernos más a fondo y hacer amistad, para que tanto ellas como nosotros fuésemos parte de un grupo de colegas, y no un grupo de gente en el que se diferenciase al profesor (que se supone éramos nosotros) de la alumna (en este caso las mujeres), y que como hemos podido comprobar dicha diferencia no ha sido tan palpable, puesto que, al menos en mi caso, yo he aprendido, más halla de la informática, muchas más cosas de las que pensaba. Además de que habían mujeres (no muchas, eso sí) que sabían más que yo de informática, ya que se me puede considerar un novato en la materia-, nos tocó charlar con Yolanda, una chica de 17 años de 1º de Bachillerato.

Al principio, la conversación no era muy fluida, en parte por la timidez de la chica como por tratar la conversación de una manera un poco fría por nuestra parte, pues la comenzamos con un bombardeo de preguntas que no invitaban a normalizar la situación. Así que decidimos cortar un poco el interrogatorio, y pasamos a hablar un poco de todo y de todos y de tratar de focalizar la conversación hacia las cosas que más le motivaban, y tratar de centralizarlas desde un punto de vista informática (ya que era el objeto de los cursos, y siempre con un toque de humor para que no dejará de ser una conversación con un ambiente amistoso.

Con ella aprendimos a dejar de lado el prejuicio de pensar muchas veces en que nosotros sabemos más que lo demás, y que somos nosotros los que ayudamos y no ellas (en este caso), puesto que era una chica que sabía mucho más que nosotros en lo que a informática se refiere, y tratando de buscar algo que le pudiese aportar la informática, y no supiese ya, nos hablo del mundo de la fotografía y lo que le fascinaba, decidimos que el aprendizaje del Photoshop sería una herramienta fundamental para ella, y que intentaríamos por todos los medios que ella pudiese aprenderlo de una forma fácil (para lo cual le dimos un CD del curso y programa de Photoshop Adobe C5). También le sugerimos, al ver su avanzado nivel de informática, que actuara de nexo con las otras mujeres para que aportara sus conocimientos.

2º día: Jueves 19 Abril: Para este día decidimos no quedar con las mujeres, para poder hablar de lo que hicimos la semana pasada, y lo que hablamos con las mujeres, y así poder especificar hacia donde iría los posteriores días del curso.

Una idea interesante que utilizamos fue la del espejo.

Esta trataba de, poniéndonos en grupos de 2, con una serie de preguntas respondíamos respecto a la experiencia que tuvimos con las mujeres el jueves anterior, así hacer una comparativa entre los dos y ver el reflejo de lo que ha destacado el uno sobre el otro.

Mis conclusiones, con las respuestas de mi compañera (que actuó como espejo para mí), fueron que teníamos más puntos convergentes en lo que nos habían transmitido en las conversaciones, aun siendo distintas las mujeres.

Tras este ejercicio, decidimos definir de forma más específica los cursos, asignando como líderes del mismo a los Patricios, para que hubiese una cierta unión en el grupo.

Decidimos que haríamos distintos módulos, puesto que los niveles de las mujeres eran distintos. Dentro de los cursos, sin perder la razón del mismo (que era el aprendizaje de la informática), aplicaríamos nociones de habilidades sociales, como actuar ante un grupo de gente sin que la timidez nos coaccione a la hora de exponer algo que considerásemos importante... Y he de decir que en esto último nosotros necesitábamos también de dichas nociones, y que probablemente nos diésemos cuenta en el transcurso del curso, al menos en mi caso si.

3er día: Jueves 26 Abril: Comienzo del curso en el aula de informática en la Escuela de Minas, este 1er día de curso en el aula se dividiría en dos horas (para abarcar los distintos módulos que habíamos diseñado).

Antes de comenzar y de que viniesen las mujeres, nos reunimos para analizar un poco lo que íbamos a hacer las siguientes horas.

En cuanto llegamos al aula de trabajo, dos de los compañeros se pusieron en la pizarra para hacer una explicación general de lo que estábamos dando. Y a los demás nos tocó una de las mujeres, en mi caso fue Ana María; la madre de Yolanda.

Durante la explicación del temario básico para el empleo del ordenador, repartimos unos folios con las explicaciones para facilitar su entendimiento, amén de que les sirviese de manual a ellas, cuando se encontrasen en casa.

Al comprobar que Ana M^a se desenvolvía mejor de lo que pensaba, me comentó que uno de sus fines a la hora de aprender informática era la búsqueda de empleo, así que aprendimos a crearnos un currículum por una página web, y así recibiera de forma cómoda las ofertas en su e-mail, el cual ya tenía.

Al finalizar el día de curso, y para que lo que habíamos aprendido no hubiese quedado en balde, les mandamos unos ejercicios para que hicieran durante la semana. En mi caso, le mandé que hiciese un anuncio de oferta de trabajo y lo imprimiese, y así además de entrenar el Word, también le servía para colocarlos en distintos puntos de la ciudad y aprovecharse la coyuntura para encontrar trabajo. Convirtiendo el ejercicio semanal en algo más pragmático.

Último día: Jueves Mayo: Fin del curso y reparto de los diplomas.

En este último día de curso continuamos con lo que teníamos pensado.

Al ver que a Ana se le olvidó realizar el ejercicio que le mandé la semana pasada, decidí que aprenderíamos a buscar de una forma fácil navegando por google, y así encontramos unas plantillas para hacer anuncios de una forma fácil. Y al ver la eficacia del tema, decidimos explicarlo Ana M^a y yo a toda la clase.

Al finalizar dimos paso a la entrega de los diplomas y ha una merienda de celebración de despedida, que espero no fuera más que un hasta luego, pues me parece fundamental que esto no se quedase en solo estos días, sino que siguiésemos en contacto con ellas. Yo al menos continuaré.

A parte de todo creo, que más halla de los créditos, a sido una experiencia bastante satisfactoria. Y que hemos aprendido lo que es la fuerza de la unión y lo que puede llegar a aportar una acción desinteresada a una sociedad que hoy en día se define por lo contrario, y encendiendo la mecha nos puede alcanzar a todos, pues esto nos enseña que uniéndonos todos ganamos.

GRACIAS!!!

DIARIO DE CAMPO 7

DIA 1:

El primer día fue un poco extraño, una mezcla de sentimientos que al terminar, sinceramente, me hicieron sentir bastante defraudada.

A parte de que empezamos bastante tarde porque nos cambiaron de clase, la gente llegó muy tarde y se tuvo que empezar mas tarde y repetir varias veces el principio, y como media hora más tarde comenzamos la clase.

La empecé bastante cansada, venía directamente de trabajar después de una semana bastante dura y, aunque realmente quería divertirme y vivir con ilusión esta nueva asignatura, se me estaban cerrando los ojos según hablaban los profesores y la verdad es que hubo cosas que no me enteré mucho. Se veía que los profesores ponían ganas, y si que hablaron de cosas interesantes y nuevas. Pero la verdad es que solo me animaba cuando había momentos de discusión y de debate, ya que ahí me despertaba y me ponía a ello. Me gustó mucho la idea de lo de touchingball, para que cada uno hable cuando la tenga, porque la verdad es que si no sería un desastre, ya que se sabe que en los debates la gente habla y no se escucha. También me gusto mucho la idea de poner unas normas de convivencia para la clase

Luego nos dijeron que nos pusiéramos en parejas para hacer la entrevista/conversación con la señora que nos tocara y hablara con nosotros. Nos dieron algunos consejos para realizarla y una cosa que nos dijeron con lo que me sentí muy identificada fue algo que nos explicaron respecto a los tipos de escucha; me sentí muy identificada con la que dijeron de los que están "escuchando" y al mismo tiempo están pensando en la siguiente pregunta que van a hacer, porque de esa manera no escuchan... y es que a veces reconozco que me pasa eso, que pensando en que no haya silencios incómodos, ya estoy pensando en la siguiente pregunta antes de que haya acabado la respuesta de la pregunta anterior. Y realmente así no estás prestando atención a los que te están contando.

Cuando llegaron, la verdad es que me encantó, porque aunque fueran pocas empecé a pensar que podría ser posible que el proceso siguiera adelante, ya que, aunque se las veía un poquillo tímidas y recelosas de mezclarse con nosotras, parecía que venían con ilusión de aprender y ver algo nuevo. Por ello volvía a tener ilusión por el proyecto.

Aunque el estar de forma cercana a ellas parecía algo bueno, mi entrevista, a mi forma de ver, fue un poco desmotivante ya que no conseguí en casi ningún momento empatizar con ella. Veía que tenía que tirar de la conversación continuamente y que por mucho que le preguntara, me respondía con monosílabos y con evasivas. En todo momento tenía en mente que no tendría que estar pensando en la siguiente pregunta y tenía que estar escuchando la respuesta que ella me daba, pero es que por mucho que lo intentara, que pensara preguntas que, a mi parecer tenían respuestas largas, me seguía respondiendo con monosílabos... además era muy frustrante el oír como el resto sí que parecía que estaban teniendo una conversación fluida (luego me dijeron

el resto que les había pasado lo mismo, pero supongo que a distinto tiempo). Al final alguna idea sí que tuvimos una ligera idea de lo que podrían querer, y lo apuntamos en un cuaderno.

Al final de la clase dijeron que habría que nombrar a uno o varios líderes para el proyecto, y Domingo dijo que uno de ellos podría ser yo. Al principio me emocione bastante, porque pensé que era lo que necesitaba para motivarme, que gracias a eso empezaría a involucrarme más para que saliera adelante, pero Belén me dijo que mejor no, y nombró a otros. Eso me desmotivó muchísimo, aunque pensé que aun así tendría que involucrarme, a ver qué pasaba...

DIA 2:

Hoy al empezar las clases tenía una sensación agrisulce, ya que durante la semana, envié un email común a todos para que empezáramos a trabajar con el proyecto y las distintas sensaciones fueron porque, en principio, nadie había respondido, solo dos personas... cosa que me llevo a pensar que realmente muy poca gente se había involucrado, pero me quería llevar lo bueno y es que había gente que sí que lo había hecho.

Durante la clase de hoy hemos estado hablando de cómo deberíamos enfrentarnos al proyecto, qué es un proyecto creativo y que pasos se hacen para llevarlo a cabo.

Hemos estado haciendo el proceso de divergencia y convergencia. A mí me ha gustado mucho la idea de hacerlo porque fue lo que aprendimos el año pasado en una sesión de creatividad que fuimos con la asignatura de ética y la cual me encantó. La de hoy ha sido mucho menos creativa, creo yo, también es verdad que teníamos mucho menos tiempo, pero también yo a mí misma me he visto mucho menos metida y, sobretodo, mucho menos creativa. Creo que se han sacado cosas buenas, pero también (para mi gusto) demasiado convencionales, algo previsible. Me da un poco de rabia que, pudiendo hacer cosas muy buenas, por falta de tiempo y compromiso (empezando por mí) esté haciendo que nos quedemos (dicho brutaemente) en la mediocridad.

Aun así es lo que hemos hecho, y habrá que llevarlo a cabo por estas mujeres que en parte han puesto su confianza en nosotros y en que las ayudaremos aprender, por lo menos, algo de informática que las ayude a mejorar sus posibilidades de encontrar trabajo, que es realmente lo que buscan.

Ya veremos cómo se desarrolla la semana, si llegamos a algún buen "plan de estudios" para estas mujeres.

DIA 3:

Hoy he llegado a clase pensando que nadie había pensado nada y que no se había hecho nada... Yo le había estado dando vueltas a cómo podrían ser las clases y tal, y me enfadaba pensar que nadie le hubiera dedicado nada. Y cuando he llegado a clase resulta que sí que habían estado hablando, pero que yo no estaba en copia del email de la conversación y por eso no me había enterado de nada.

Al principio de la clase hemos estado comentando las ideas que habían estado hablando en el email y hemos estado confeccionando lo que podría ser el plan de estudios. Ya para entrar más en profundidad y sacar mejores ideas, o por lo menos hacerlo de manera más rápida ya que no nos quedaba demasiado tiempo hasta que llegaran las mujeres y teníamos que explicarles cuál era nuestra idea para el plan de estudios y que ellas nos dieran un feedback a ver si íbamos encaminados o no.

El grupo que me ha tocado, para mi gusto ha estado muy bien. Es verdad que al principio ninguno andaba con muchas ganas, no estaban muy motivados para ponerse a ello, e incluso alguno ha dicho que esto no servía

para nada, que qué íbamos a hacer nosotros por ellos... aun así, y aunque yo también pensara en algún momento lo mismo que ellos, he intentado tirar un poquillo del grupo diciendo las ideas que había tenido yo, o cómo pensaba que podíamos enfocarlo y a partir de ahí han empezado a aportar todos, a dar ideas bastante buenas, a construir una sobre otras y creo que al final entre todos hemos sacado bastantes buenas cosas, las cuales he ido apuntando en un cuaderno para que no se me olvidara nada y contárselo al resto.

Cuando ya hemos acabado, hemos puesto nuestras ideas en común con el otro grupo. Pero cuando les ha tocado exponer a los otros, sinceramente, parecía que no habían llegado a ningún acuerdo, no sé qué habían estado hablando, pero es que se contradecían los unos a los otros... a mi me parecía que lo que decía Ceci estaba bastante bien, pero Patricio no hacía más que llevar la contraria, y cuando parecía que todo era un poco caos Belén les ha dicho que tenían una idea bastante buena y nos la ha contado. A mí me ha parecido súper buena, así que me he puesto a pensar cómo podríamos enlazar su idea con la nuestra, así que hemos seguido hablando del tema, pero se nos ha echado el tiempo encima y no habíamos concretado nada, teníamos muchas ideas buenas, pero ninguna de ellas clara para presentarlo, así que hemos intentado centrarnos un poco. En ese momento Patricio se ha puesto, según yo creo, demasiado negativo diciendo que no teníamos nada claro y que esto no llevaba a nada... a mi sinceramente, he de reconocer que Patricio no me ha caído nada bien por su forma de ser, no me gusta nada la gente negativa que encima intenta imponer su negatividad. Es que además hablaba con una vehemencia demasiado brusca, y yo creo que así no se llega a ningún sitio. Me fastidiaba que se pusiera en contra de todos. Así que le he dicho que no tenía razón, que sí que lo teníamos muy encaminado a llegar a un resultado, así que le he ido explicando punto por punto lo que habíamos hablado y lo que había escrito yo, y entre todos parece que hemos llegado a un acuerdo, así que él ha tenido que callarse y darnos la razón.

Para finalizar la clase, hemos tenido que presentarles a las mujeres lo que habíamos pensado, y me han hecho presentarlo... la verdad es que estaba súper cansada y tenía muchísimo sueño, pero con la adrenalina de tener que presentarlo me he despejado y he pedido a Ceci que me ayudara, ya que ella sabía más que yo de lo que habían pensado en su grupo. La verdad es que después de presentarlo (ha sido un poco desastroso porque no teníamos la presentación nada preparada) y ver la cara de esas mujeres que se les veía que realmente sí que les apetecía el curso y que tenían puestas esperanzas en nosotros me han dado fuerzas para que intentara hacerlo lo mejor posible.

Al final de la clase me he sentido bastante más motivada, ya que quizás he caído en la cuenta de la responsabilidad que tenemos con esas mujeres, ya que ellas confían en que este curso les ayudara en su futuro. También he aprendido a confiar más en mis compañeros, porque con el trabajo en grupo que hemos hecho hemos sacado bastantes buenas ideas. Y sobretodo que siempre hay que ser positivos, que se tiene que construir sobre las ideas de otros, no destruirlas porque no estés de acuerdo.

DIA 4:

Hoy, durante la primera parte de la clase, nos ha contado entrar en el "tema", ya que solo Ceci nos contaba sus ideas y se nos veía al resto bastante dispersos.

Ya cuando hemos hecho los distintos grupos de los distintos niveles en los que se suponía que íbamos a trabajar para desarrollar los planes de estudio, me parece que hemos conseguido centrarnos y ponernos "manos a la obra". También para hacer los grupos nos ha costado un poquillo, porque no nos decidíamos en donde queríamos ponernos, ya que nos daba miedo ponernos en los grupos en los que los conocimientos que

tuviéramos no fueran suficientes. Yo al final me he puesto donde había menos gente, ya que realmente he creído que lo más importante, aparte de saber los conocimientos, es saber cómo enfrentarte a cualquier imprevisto.

Una vez en los grupos, nos hemos sentado Miguel y yo con Belén y Ana para la parte de *Informática Avanzada*. Creo que la tónica general ha sido que estábamos bastante perdidos, ya que al haber ofertado una gama tan amplia de conocimientos, no sabíamos qué es lo que nos iban a pedir exactamente. Aun así, creo que nos hemos esforzado bastante para poder ofrecer una clase interesante, y aunque lo hemos hecho todo con muchísima ilusión, la verdad es que estaba todo “cogido con pinzas”.

Cuando hemos llegado a la clase y hemos visto que había bastantes pocas y además todas querían, o informática básica o Photoshop, o sea, ninguna quería el programa que habíamos preparado mi grupo, me he derrumbado un poco y me he frustrado. Me han vuelto todos los fantasmas a la cabeza del año pasado, el currarte un proyecto (es verdad que el proyecto de este año no tiene, ni de cerca, la importancia del año pasado) y que no sirva para nada.

Aun así, no podíamos irnos sin más y adoptar una posición infantil de, como no hay nadie para mi programa, no hago nada. Así que nos hemos puesto con las de básico mi compañero de grupo y yo. Yo me he puesto con una chica, Amalia, que es de Paraguay.

Al principio de la clase se ha notado mucho la falta de estructura y el tiempo de preparación, ya que la presentación inicial ha sido un poco caótica y cada uno íbamos a nuestra bola intentando adaptar los conceptos que los que lo habían preparado creían necesarios a la persona con la que estábamos, pero al hacerlo así, las pobres que intentaban seguir una estructura, las entorpecíamos porque hablábamos en alto con las mujeres que estaban con nosotros

Según mi opinión, para la próxima vez habría que mejorar la estructura. Primero hacer una presentación rápida de lo que vamos a hacer en la clase y ya luego cada mujer con nosotros y con el ordenador nos adaptemos al ritmo que lleve cada uno.

Mi impresión con Amalia ha sido bastante buena, se la veía que tenía muchas ganas de aprender. Pero creo que le hemos metido demasiada información en poco tiempo y por ello no lo retenía todo. Por ejemplo, le decíamos que algo que acabábamos de hacer que lo hiciera ella sola y, es verdad que más o menos sabía que tenía que hacer, no lo sabía todo y había que repetírselo, aun así no sé si se ha enterado de todo. En el próximo día le haré una prueba, a ver si se acuerda.

Aun así, yo también he aprendido de ella, ya que cuando nos hemos metido en internet para hacernos una cuenta de email o buscar información, ella nos ha enseñado una red social que utiliza para hablar con su familia, la cual yo no conocía. Con esto he aprendido que nosotros creemos que sabemos mucho más que ellas en informática, pero ellas saben mucho más de la vida real, tienen más experiencias de vida que nos pueden enseñar, y que lo que realmente quieren es poder comunicarse con su familia, el resto de conocimientos les da un poco más igual. Por ello creo que para la próxima vez, lo que hay que hacer es quizás pasar más por alto cosas de ordenador (algo hay que enseñarlas obviamente), pero lo que la mayoría quiere es comunicarse con su familia, el resto les es un poco más prescindible.

Luego las encargadas de informática básica han mandado unos deberes para que hicieran para el próximo día. Espero que se pongan a ello y traigan los deberes hechos, para que les beneficie.

Hoy he salido más contenta, quizás es porque he empezado a “palpar” el proyecto. Que realmente sí que puede que esto llegue a algo de verdad.

DIA 5:

Hoy ha sido el último día del curso, y la verdad es que la sensación que me he llevado de recuerdo ha sido bastante buena, y eso es lo que quiero llevarme de esta experiencia. Es verdad que me ha costado mucho entrar en la asignatura, ya que me he llevado algunos chascos y decepciones, pero al final creo que ha salido bastante bien.

Al empezar la clase, hemos estado en la clase para ver qué fallos creíamos que habíamos tenido en la clase anterior para mejorarlo y que esta clase fuera mejor, y sobretodo cómo íbamos a hacer para que algunas de ellas intentaran hacer una presentación para el resto de alumnas nuevas. Hemos sabido que ninguna de ellas fue a la clase de informática para hacer los deberes. También es verdad que ninguno nos habíamos interesado en si alguna había venido, si estaban abiertas las aulas... ahí creo que nos han echado un poco de bronca con razón... pero la verdad es que yo no podía ir, más que nada por tiempo físico, que no he tenido en absoluto.

Con todas las ideas hemos ido al aula, con la esperanza de que las que vinieron el otro día también volvieran hoy, y que por lo menos no se hubieran olvidado de todo lo que hablamos el otro día...

Cuando he llegado, he visto a Amalia, y la verdad es que me ha hecho bastante ilusión, porque se acordaba de mí y cuando me he puesto con ella, aunque no se acordaba de muchas cosas, sí que lo hacía de otras, y en las que no se acordaba sí que ponía interés en volver a aprenderlo.

Lo que más me ha gustado de hoy, es que hemos conectado, a pesar de que somos personas muy distintas, con distintas culturas, intereses y formas de ser, hemos sabido entablar un afecto mutuo, que no sé si me atrevería aventurar que algo de amistad, pero sí de confianza y, sobretodo de complicidad. Cuando ha venido Belén para que Amalia saliera a explicar uno de los puntos para el resto de la clase, ella me ha mirado a mí con cara de que le ayudara, así que he intentado echarle un cable animándola a que enseñara algo que había aprendido a dominaba. He intentado darle confianza en sí misma, ya que ella sí que sabía hacer las cosas. Así que ha salido y lo ha enseñado, la verdad es que me he sentido bastante orgullosa de ella, no sé porqué, pero al verla que ella podía hacerlo y al haber puesto mi confianza en ella y ella haberlo hecho tan bien... no se... me he sentido muy bien.

Durante la clase hemos intentado seguir el guión que nos han dado los que llevaban la clase, pero como ella ya sabía algunas cosas que se estaban dando hemos intentado ir un poco más allá. Me ha encantado el momento en el que me ha pedido ayuda con un problema que tenía con una contraseña. Quizás es una tontería, pero el que en tan poco tiempo ella se haya abierto para que yo le ayudara, me ha hecho sentir muy bien. Al final nos hemos dado los emails para que, si ella tiene cualquier problema, aunque tenga que enviarlo al grupo, también puede enviármelo a mí directamente.

La verdad es que al acabar la clase y al despedirnos me ha dado un poco de pena que se acabara, ya que cuando parecía que íbamos cogido confianza y había empatizado con ella, se acababa... sí que me gustaría mantener el contacto con ellas. Sé que por ahora no podré hacerlo, por lo menos hasta que no acabe la carrera. Aun así sí que he querido aportar mi granito de arena y estoy recomendando a alguna persona que conozco que no sabían donde buscar a una mujer para que cuidara a su hijo que vaya allí y pueda contratar a alguna de ellas.

Al final creo que la experiencia ha sido enriquecedora, si soy crítica y crítica conmigo misma, sé que podría haber estado mucho mejor, que podría haber dado mucho mas de mí misma, pero sinceramente no he tenido mucho tiempo y en muchos momentos no he querido dar más de mi misma porque creía que mis compañeros podrían hacer más cosas. Yo ya estuve el año pasado más involucrada con un proyecto del estilo. Y también creo que una razón más por la que no me he involucrado tanto, es el temor a que si no salía el proyecto, me iba a decepcionar mucho, y ya me lleve un chasco demasiado grande el año pasado y no quería volver a pasar por lo mismo... aun así, creo que he aprendido mucho y que hemos ayudado a estas mujeres (o por lo menos lo hemos intentado...). Espero que esto que hemos empezado siga adelante y que se siga ayudando.

DIARIO DE CAMPO 8

Jueves 12 de Abril de 2012:

Hoy hemos tomado contacto con la asignatura, nos han puesto en conocimiento todo lo aquello de lo que va a tratar la misma y nos han presentado a las mujeres con las que vamos a trabajar.

Hemos realizado una entrevista con una chica cada dos de nosotros excepto yo dado que, no había más compañeros.

Mis sensaciones de la entrevista han sido las siguientes:

- Hubo un momento en el que me sentí algo identificado con su historia.
- La situación pasó de una "fría" presentación (como dos desconocidos) a una despedida con un par de besos.
- Se notaba que había ganas por ambas artes, no sólo de comenzar, sino también de innovar.
- Cosa rara, se la notaba feliz con su actual vida, y ello me abstraigo a una realidad algo diferente de cómo veía yo las cosas, es decir, que aún sirviendo en casas, cosa normalmente rehuida por nosotros, para ella no suponía ningún drama, es decir, que no se conformaba, pero tampoco se quejaba.
- Hubo un momento en que me di cuenta de que mis compañeros de ambos lados estaban completamente callados respecto a las mujeres que tenían delante, y ello me sacó de la tremenda concentración en la que estaba hablando con ella, cosa en la que hasta ese momento no había reparado.
- Me dio la sensación de estarla utilizando para conseguir mi objetivo marcado por la asignatura, cuando me di cuenta de que ella me había estado utilizando primero para desahogarse de la vida, con lo cual pasó de ser una situación de usufructo a una de simbiosis.

Jueves 19 de Abril de 2012:

En este día, hemos continuado con el desarrollo del proyecto que hemos de realizar, en este caso hemos hecho algo que a posteriori, me di cuenta de que es lo que hago yo cuando quiero iniciar algo, lo que sea, y es la fase de "soñar" como yo la llamo, es decir, todo vale, sólo hay que plantearse.

Me pareció que fue una sesión algo aburrida, para qué negarlo, aunque de ella puede que se hayan sacado buenas ideas, el resto de los días lo dirán, por lo menos si que hemos avanzado algo y es que hemos planteado

unas pautas que queríamos tocar en función de las famosas necesidades que detectamos, espero que nos dé tiempo de hacer todo lo que hemos planteado.

También hemos experimentado contándonos nuestra experiencia del día anterior unos a otros primero por parejas y luego en común, gracias a ello sacamos todas esas necesidades y poco a poco les fuimos dando forma hasta convertirlas en algo tangible.

Jueves 26 de Abril de 2012:

Hoy se ha echado de menos a dos personas, una es el profesor, ¿Miguel? La verdad es que le daba mucho dinamismo con cierta dosis de realidad al proyecto, la otra persona en Blanca, una chica que sabía pararme los pies junto con Patricia y Cecilia, jeje, espero que tenga muchísima suerte en Filipinas.

Se ha presentado un chico nuevo que le ha dado un aire de diferente de energía a las sesiones, me gusta su forma de proponer y de tratar de llegar, aunque al final nos ha retrasado un poco por el mero hecho de querer discutir... debatir mejor dicho, la misma cosa una y otra vez.

Yo creo que los dos grupos que hemos formado al final hemos pensado prácticamente lo mismo, pero sin querer, hemos planteado un comienzo un grupo y un final el otro, aunque ambos estábamos de acuerdo en el cuerpo principal del proyecto.

Al final han aparecido las chicas, y no sólo les ha gustado lo que hemos propuesto, sino que han propuesto ellas, yo creo que la hija de Hada no estará interesada en este tipo de curso tan básico, espero verla el próximo día a ver si nos echa una mano, jeje.

El día de hoy, reconozco que me he excitado un poco, y creo que he mostrado un poco una imagen ogro o algo parecido, pero es que veía que no avanzábamos y que sólo le dábamos vueltas a lo mismo una y otra vez, sin llegar a ninguna parte, no obstante, al final ha salido algo bastante concreto, a ver si somos capaces de completarlo el próximo día.

Jueves 03 de Mayo de 2012:

No he estado la primera hora, pero me han contado que han terminado de cerrarlo todo y que la mayoría se ha apuntado al curso básico de ¿qué es esto que tengo delante?

Por fin algo de acción, jejejeje. He llegado tarde porque tenía un examen... dichosos y caprichosos profesores.... No obstante, me ha tocado enseñar un programa que no conocía, lo cierto es que me he tirado la piscina sin saber siquiera de qué iba la guerra, pero la verdad es que al final ha salido todo bastante bien, me han tocado dos "alumnas" y hemos aprendido juntos primero a buscar en Internet lo que queríamos, a descargarlo, instalarlo y a funcionar con el programa concreto que trabajamos.

Este programa era uno de diseño gráfico, la verdad es que no recuerdo el nombre y aunque lo apunté en un ticket de la compra, no sé dónde lo he puesto, jejejeje, espero encontrarlo.

Conseguimos que cada una de las alumnas, llegase a hacer lo que cada una quería, a ver si es verdad y el próximo día nos sorprenden.

La verdad es que no sólo he aprendido a utilizar este programa, sino que sorprendentemente me he dado cuenta de que si puedo enseñar informática, yo que creí que no tenía paciencia suficiente...

Jueves 10 de Mayo de 2012:

Hoy ya sé que oficialmente tengo terminada la carrera, no me hacían falta estos créditos, no obstante, no me arrepiento de haberla hecho, me ha enseñado muchas cosas de mi mismo que no conocía, a ver qué pasa hoy, esto lo digo porque esta reflexión la estoy escribiendo el día anterior, jejeje, cuando pase la sesión, completaré con las experiencias.

DIARIO DE CAMPO 9

Me apunté a este curso en principio sin saber muy bien de qué iba. Sin embargo, transcurridas las cinco sesiones he podido comprobar que se trata de una asignatura completamente diferente a las que estamos acostumbrados. No se trata una clase en la que el profesor transmite unos conocimientos a sus alumnos, que adoptan una postura pasiva, sino de una clase en la que todos aportamos ideas, sensación y conocimientos.

Desde la disposición de las sillas en el aula, el uso del talkingpeace para respetar el turno de palabra hasta el hincapié que los coordinadores para hacernos cambiar el "chip" y animarnos a aportar todo lo que se nos ocurriera, me ha permitido iniciarme en una dinámica de grupo nueva para mí, a aprender a escuchar a los demás y ver como a partir de un proceso de divergencia- convergencia, en el que cualquier nueva proposición que tengas se puede exponer, independientemente de la viabilidad que en un principio esta tenga, puede salir un proyecto bueno y novedoso como el que se ha conseguido en las dos últimas sesiones.

Al principio de las clases estaba un poco perdida, pues no me quedaba muy claro el objetivo del proyecto. Además, con el tiempo tan limitado que teníamos no me parecía en principio muy viable la realización de un proyecto bueno y provechoso para las mujeres.

Sin embargo, ha sido una grata sensación el comprobar cómo trabajando todos en equipo hemos podido lograr un proyecto bueno y del que ambas partes hemos salido satisfechos.

El primer día tuvimos una entrevista de media hora con las mujeres. Antes de la entrevista estaba un poco nerviosa ya que sabía que me iba a encontrar con una persona con una cultura y una situación completamente diferente a la de la gente con la que estoy acostumbrada a tratar.

La chica a la que entrevisté junto a José Carlos se llama Amalia y es de Paraguay. La entrevista fue un poco tensa, ya que tanto nosotros como ella estábamos un poco nerviosos y en ningún momento conseguimos mantener una conversación fluida ya que nosotros dábamos vueltas siempre a las mismas preguntas y ella era breve en sus contestaciones.

En las sesiones en las que estuvimos preparando el curso hubo momentos en los que surgían más ideas y momentos de mayor bloqueo. Una cosa que me llamo mucho la atención fue el día que vino la hija de una de las mujeres que hicieron el curso a ver lo que hacíamos allí (ya que ella ya tenía conocimientos de informática) fue la persona que vino con mas ideas y que consiguió que todos nos motiváramos.

La realización de los cursos al final fue un poco improvisada ya que no sabíamos con exactitud el número de mujeres que iban a venir ni lo que buscaban aprender en las dos horas que duraba la primera sesión. Al final, estuvimos cada uno con una mujer. La mujer con la que yo estuve se llama Carmen y es de Paraguay, y no tenía conocimientos previos de informática, aunque se llevaba su propio portátil para aprender a utilizarlo.

Me pareció curioso ver como cosas que nosotros damos por sabidas, como por ejemplo mover el ratón, hacer "doble click" o poner una mayúscula, no todo el mundo ha tenido la oportunidad de aprenderlo.

Carmen se mostraba muy agradecida y atenta a lo que la estábamos contando, pero también muy impaciente ya que, después de media hora de curso, cuando todavía estábamos aprendiendo a escribir con el teclado, ella ya quería meterse en Internet para buscar trabajo y direcciones.

Creo que algo que las desconcertaba un poco, tanto a Amalia como a Carmen, era la que no tenían muy claro cuanto iba a durar el curso ni como se iba a impartir.

Creo que ha sido una asignatura diferente que nos ha permitido vivir una experiencia nueva y enriquecedora.

DIARIO DE CAMPO 10

Durante el desarrollo de éste curso hemos intentado aportar ciertos conocimientos informáticos y recursos humanos a mujeres inmigrantes en situación de paro o búsqueda activa de empleo. En mi caso al no poder asistir a las dos primeras sesiones sólo dispongo de una visión sesgada del curso completo, por lo que mi análisis no es exacto. No obstante, considero que el objetivo principal se cumplió dentro de las posibilidades reales, aunque mi sentimiento no ha sido todo lo positivo que esperaba, ya que mi implicación en el proyecto no ha sido la necesaria, como en la mayor parte de mis compañeros. En mi opinión la falta de continuidad vista fuera del aula se debe a la falta de un proyecto en el que nos identificásemos plenamente, ya que la informática no es nuestro campo y eso se nota a la hora de tener la suficiente motivación para dar un paso más. También creo que nos han faltado unos puntos de referencia en los que apoyarnos, si bien considero buena idea la decisión de dejarnos autorregularnos y que fuésemos los principales directores del proyecto, pienso que la mayoría no teníamos la capacitación o la motivación suficiente para cargarnos a la espalda un proyecto con el que personalmente no he terminado de identificarme, siendo mía esa responsabilidad. La falta de identificación también podría deberse al hecho de tratar un campo con personas con intereses y culturas diferentes que nos ha podido cohibir al planificar las sesiones, aunque posteriormente en el aula no se dio esa problemática. Tampoco ayudó la imposibilidad de planificar un curso totalmente organizado por la asistencia variable de las alumnas y el hecho de que no terminasen de completar los cursos con las tareas que les propusimos, aunque en muchos casos no tenían la posibilidad de hacerlo y también debería haber sido nuestra responsabilidad asegurarnos de que dispusiesen del aula de informática. En resumen, creo que la experiencia en computo global fue positiva y se cumplió el objetivo principal, aunque hay aspectos mejorables; como sugerencia, creo que conseguiríamos más participación e implicación con proyectos mas relacionados con la ingeniería, como se vio el año pasado en APS o el germen del proyecto del comedor social universitario.

ANEXO 20. DIARIOS DE CAMPO. Curso 2012-2013

DIARIO DE CAMPO 1

MÓDULO 1: PREPARACIÓN

Primera sesión (15/04/2013): Etapa 1 Elaboración del borrador.

En la primera sesión se nos explicó la asignatura detalladamente. Los pre-requisitos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades son muy importantes: voluntad para participar en la sociedad, el interés por el emprendimiento social y la integración social. Y así con ellos llegar a alcanzar los objetivos que se persiguen, por una parte, integrar los valores de forma práctica a través de la realización de un proyecto técnico y por otra desarrollar una actitud participativa, solidaria y resolutive. En nuestro caso el proyecto técnico será un curso de informática.

El programa de la asignatura se divide en tres módulos: preparación, realización y evaluación. El primero está formado por dos etapas, la elaboración del borrador y el establecimiento de relaciones con entidades sociales. El segundo módulo tiene tres etapas, la planificación, preparación y ejecución. El tercer y último módulo, está formado de una única etapa, el cierre.

Una vez presentada la asignatura, nos tocó a los alumnos. Los que tuvieron la oportunidad de poder ir a la Fundación Tomillo, ya que no les coincidía con ninguna actividad académica nos contaron su experiencia. Me hubiera gustado haber podido ir por lo que nos contaron nuestros compañeros, chicos de unos 16 años que por las distintas circunstancias que les ha tocado vivir su camino ha ido por otro lado y a actuar de manera diferente delante de su situación de cómo posiblemente lo haríamos nosotros. Sólo con escuchar las experiencias vividas por los compañeros, te das cuenta de lo enriquecedor que fue el encuentro tanto para los chicos de Tomillo como para mis compañeros.

Segunda sesión (16/04/2013): Etapa 2 Establecimiento relaciones con entidades sociales.

La primera hora de la segunda sesión la dedicamos a intentar crear los distintos niveles del curso de informática. Frente una tarea que nos parecía fácil, nos encontramos con el problema de que nos costaba ponernos en su papel ya que no sabíamos las necesidades que requerían y que sabían utilizar o no. Mientras debatíamos como diferencias los grupos que íbamos a formar, encontramos apropiado facilitarles una documentación con los pasos a seguir para realizar las distintas tareas, así en un futuro puedan consultarla. Decidimos primero bajar a RMI y ver cuales son las necesidades de las chicas, por lo que realizamos un formulario para que se apuntaran al curso.

Haciendo el formulario, nos surgió la duda de si era mejor entrar todos a la sala donde se encontraban las chicas o no, decidimos entrar todos para que nos vieran y uno de nosotros junto a Ana explicar en que consistía el curso de informática. Cuando entramos en la sala donde estaban todas las chicas lo que me llamó más la atención fue que había tres chicas que seguramente no eran mayores de edad, tres chicas que parecía que deberían estar en el colegio y/o instituto y no allí, sus circunstancias serían las que hicieron que se encontraran allí en busca de trabajo para poder salir adelante. Me hizo reflexionar y pensar como habría afrontado yo con 18 años, por ejemplo, tener que empezar a trabajar para salir adelante, una situación que no debe ser nada fácil y debe hacerte madurar si o sí.

MÓDULO 2: REALIZACIÓN

Tercera sesión (22/04/2013): Etapa 3 Planificación

La tercera etapa consistía en la planificación basándonos en las necesidades que tenían las chicas y para poder profundizar más y personalizar el curso realizamos unas entrevistas. Para hacer la entrevista recordamos que , nada de juicios, ayudar a sacar lo que nos quiere dar la otra persona, audacia, entender las emociones, motivaciones o valores que aparecen detrás de los que cuentan y continuar la última palabra de la persona que tenemos en frente. Tenemos que tener presente que para enseñar necesitamos paciencia. El objetivo de la entrevista es ver las necesidades informáticas de la persona ante su situación. Nos encontramos con que algunas chicas pidieron un curso de inglés y por nuestra parte no era posible realizar un curso de dos días para aprender inglés. Se nos ocurrió enseñarles un curso online de inglés. Otra posibilidad que les ofrecimos, para aquellas chica que no disponían de ordenador en casa era la oportunidad de utilizar los ordenadores fuera del horario del curso.

La entrevista la realicé a tres chicas (Carlin, Elizabeth y Enilda), junto a Marta y Pablo. Las tres, por lo que nos explicaron tenían las mismas necesidades. Nos dijeron que sabían utilizar lo básico de un ordenador y lo que les interesaba era el programa Skype para poder comunicarse con sus familiares, hacerse una cuenta de correo electrónico, conocer páginas web para poder aprender inglés y buscar trabajo, descargarse música, como cargar música a tarjetas y/o pen drive, pasar una foto del móvil al correo y hacer un curriculum con Word.

Cuando terminamos la entrevista, estuvimos hablando con ellas y una nos comentó que no tenía papeles y que la policía la había encontrado. Tenía que ir con cuidado porque la próxima vez tendría que volverse a su país. Me sorprendió con la facilidad, ya que nos acababa de conocer, y tranquilidad que nos lo contó porque se trata de un tema delicado.

Cuarta sesión (23/04/2013): Etapa 4 Preparación

En esta sesión nos encargamos de definir los niveles que íbamos a impartir y que íbamos a enseñar en cada uno de ellos ya que en la última media hora de clase vendrían las chicas para elegir el grupo que más se acotará a sus necesidades.

Quinta sesión (29/04/2013): Etapa 5 Ejecución

Para realizar el curso nos desplazamos hacia una aula de informática del centro. Cada uno de nosotros nos sentamos con una chica del nivel que habíamos elegido. En mi caso era una mujer, Berta del Águila, del nivel 0. Una vez presentadas empezamos con el curso, desde lo más básico, como es encender el ordenador. Una vez encendido el ordenador le expliqué como funcionan el teclado y el ratón. Una acción que resulta tan sencilla para nosotros como es el doble click le contó aprenderla. Creamos una carpeta con el nombre de "Cumple Berta" simulando que allí se encontraban las fotos realizadas el día de su cumpleaños. Una vez creada la eliminamos y vaciamos la papelera de reciclaje. Seguido abrimos un documento Word y escribió una carta para su hijo que está en Lima. Aprendió como corregir las palabras que están mal escritas, cambiar el color de la fuente, el tamaño, subrayar, negrita y/o cursiva, guardar como y otras funciones básicas de Word.

Todos los pasos se los llevo apuntados para que en casa pueda practicar con su portátil. Quince minutos antes de terminar la clase recopilamos todo lo que aprendió y cerramos el ordenador. De la primera clase me sorprendió lo agradecida que fue Berta, cada cosa que le enseñaba iba seguida de un "Gracias

Señorita”, te hace reflexionar y darte cuenta que de una cosa que para ti puede ser muy simple es una ayuda y un paso hacia delante para otra persona.

Sexta sesión (30/04/2013): Etapa 5 Ejecución

La segunda clase del curso la dedicamos a Internet y a la creación de una cuenta de correo electrónico. Tal y como habíamos aprendido Berta encendió el ordenador. Primero abrimos Internet para enseñarle la herramienta de Google donde buscamos las páginas oficiales de los periódicos que ella suele comprar. Seguido creamos la cuenta de correo electrónico (Gmail) y mandó su primer email a su marido que estaba realizando el curso con Marta. Berta estaba muy contenta ya que me comentó que nunca hubiera pensado poder manejar sola un ordenador, siempre le ayudaban sus hijos. Como en la primera clase, Berta me agradeció cada cosa que le enseñaba.

DIARIO DE CAMPO 2

Primer día

El primer día nos reunimos todos en el aula y empezó la presentación de la asignatura. En la presentación se especifico los criterios de calificación, los prerrequisitos (voluntad, interés, integración social), en que se va a basar nuestro proyecto práctico y los objetivos fundamentales que se persiguen. Una vez hecha la presentación de la asignatura, nos toco a nosotros irnos presentando de uno en uno, en la cual decíamos nuestro nombre, edad y titulación Superior o Grado.

Muchos de nuestros compañeros comentaron que habían colaborado con la fundación Tomillo y compartieron sus experiencias positivas con dicha fundación.

También se comentó que para los próximos años se pretendía colaborar con más fundaciones, aparte del colegio Madre Inmaculada y Tomillo. La que más me llamó la atención es la fundación Ana Bella que se encarga de ayudar a mujeres maltratadas.

Segundo día

El segundo día nos volvimos a reunir en el aula y empezamos a planificar un poco la actividad que queremos desarrollar. Se introdujeron unas cuantas ideas de los contenidos y como nos íbamos a organizar para dar las clases. El objetivo fundamental de este día, era asistir al colegio Madre Inmaculada para dar a conocer nuestra actividad y repartir unos cuantos formularios para que las chicas se pudieran apuntar.

Tercer día

El tercer día se dividió en dos partes. La primera tuvo una duración aproximada de una hora y media. En la cual empezamos a planificar un poco mejor la actividad. Se habló de hacer grupos por niveles, empezando desde el más básico, que sería encender un ordenador hasta cosas un poco más avanzadas. Los contenidos todavía no se podían especificar mucho, debido a que nosotros nos queremos amoldar un poco a las necesidades de las chicas. Pero se fue encauzando un poco el tema.

La segunda parte de la clase tuvo una duración de una media hora, en la cual por fin pudimos conocer a las chicas que se querían apuntar. Me llamo bastante la atención la cantidad de chicas que vinieron y ni un sólo chico. Nos pusimos todos en círculo para presentarnos y romper un poco el hielo.

Después de esta presentación en grupo nos pusimos por parejas y cada pareja cogió a tres chicas. En mi caso me puse con Dominik y nuestras chicas son: Adriana, María e Isabel. En esta entrevista un poco más

personal, nos contaron un poco lo que esperaban de la actividad. Me llamo la atención María, que quería que la enseñáramos inglés. Esto al ser una actividad de informática me sorprendió. Adriana e Isabel nos comentaron que no sabían casi nada de informática pero que tenían muchas ganas de aprender.

Cuarto día

Una vez ya sabíamos la necesidad de nuestras alumnas ya estábamos en disposición de realizar una planificación más seria. La idea que surgió es hacer tres niveles. El primer nivel sería el 0. El más básico de todos en el cual se enseñarían a encender un ordenador, componentes básicos del PC, navegar por el escritorio etc. El segundo nivel sería el 1, en el cual se enseñaría a usar USB, redes sociales. Y el último nivel el 3, el más avanzado en el cual se verían cosas muy específicas como: CV, nivel avanzado de Excel etc.

Debido a la gran cantidad de gente que había pedido aprender inglés, surgió la idea de adaptarlo a nuestro curso de informática, mirando páginas web que enseñaran de una forma muy sencilla y básica inglés

La última media hora se dedico hacer una presentación oral de todos los niveles, para que ellas se pudieran apuntar al que mejor se adaptara dependiendo de sus necesidades.

Desde mi punto de vista creo que la planificación se podría a ver realizado de una manera más rápida para que las chicas tuvieran más horas de clase. Porque cuatro horas me parece poco tiempo.

Quinto día

Nos reunimos todos en el aula de informática para comenzar con las clases. En mi caso me puse en el nivel 0, ya que creo que podría aportar más. Mi alumna se llama Adriana y empezamos con una pequeña charla sobre los componentes principales del ordenador. Me sorprendió que mi alumna supiera bastante más y se debería a ver puesto en un curso superior. Por lo que cambie un poco los contenidos que iba a dar adaptándome un poco a las cosas que ella quería saber. Estuvimos guardando cosas en un pendrive, creando carpetas y también aprendiendo a manejar el Word.

Sexto día

El sexto día nos volvimos a reunir en el aula de informática del M3. Los primeros quince minutos nos dedicamos a repasar un poco lo dado el día anterior.

El resto de la clase la destinamos a crear una cuenta de correo electrónico, ya que no tenía. Aprendió a mandar correos, adjuntar archivos y a ver sus correos de entrada. También estuvimos practicando con el Power Point, ya que creo que es un programa muy útil, y al tener un hijo le podría ayudar si tuviera que hacer alguna presentación para clase.

Me sorprendió la gran capacidad que tiene Adriana para asimilar conceptos y la gran rapidez con que aprendía todo lo que le estaba enseñando.

Conclusión

La conclusión final de esta asignatura ha sido muy positiva, me he dado cuenta de que he podido ayudar a gente con mis conocimientos y mejorar mi confianza de cara al público.

DIARIO DE CAMPO 3

Fundación Tomillo

Día 1: Jueves 28 Febrero

El primer día hicimos la presentación del proyecto en la fundación junto con los alumnos y profesores de PCPI. Nuestra acogida era muy expectante sobre todo para los alumnos, ya que para ellos era algo totalmente novedoso.

Nos contaron un poco sobre su sistema de enseñanza, sus clases y sus aprendizajes a la hora de enfrentarse a "un cliente". Este punto era el más debíamos ayudar a desarrollar porque nuestra ayuda consistía en el acompañamiento a una revisión eléctrica a una vivienda o local de cara al público.

Una vez nos comentaron estas cosas. Dividimos los grupos dos alumnos de allí y uno de la escuela. Mi grupo éramos José, Danny y yo. Ese día José no había venido a clase por lo que no pude conocerle.

Día 2: Jueves 7 Marzo

Este día pude conocer también a José. Pude observa cómo me había comentado Danny que no era un chico "muy formal" a la hora de los estudios ya que el primer día ni si quiera se presentó. En un principio no mostraba ningún tipo de interés por la actividad, no quería venir a la revisión con nosotros. Una vez que sus profesores y yo conseguimos que aceptase vino con nosotros. El local a donde nosotros teníamos que ir estaba a media hora en autobús por lo que en ese tiempo tuve ocasión de conocerles mejor.

José dijo que había decidido venir por su compañero Danny lo que mostraba un signo de compañerismo, pero en cambio no tenía ni idea de lo que tenía que hacer. En cambio, Danny llevaba todo muy organizado y tenía muchas ganas de llevar a cabo lo preparado durante semanas en las clases.

Ambos muy vergonzosos a la hora de hablar con el cliente, pero vieron que eran capaces de ellos y lo hicieron bien.

Día 3: Jueves 11 Abril

Este día era el último con los chicos. Teníamos que volver al local y hacer la devolución de la revisión, comentando los fallos y mejoras de la instalación. José volvió a mostrar su mínimo interés por la actividad, pero decidió venir.

Experiencia personal

De toda situación y vivencia obtenemos conocimientos que aunque a veces no pensemos en ellos, existen. Esta experiencia nos ha llevado a acercarnos a un ambiente que quizá no sea el que nosotros frecuentemos. Por ello el aprendizaje es doble.

Los alumnos de PCPI se encuentran en este tipo de educación ya sea por niveles de conocimientos o por problemas externos (familia, amistades, recursos...). Este tipo de fundaciones existen para darles una oportunidad, apuestan por ellos e intentan que no dejen de rendirse, que sigan aprendiendo y luchen por sus sueños.

Muchas veces es falta de motivación, necesitan valorarse un poco más, saber que todos necesitamos aprender para dar un paso adelante. Con esfuerzo siempre se alcanza ese escalón que se nos resiste.

Interés tienen, no paraban de preguntarme si vendrían a la escuela de visita, si era muy difícil estudiar una carrera, cómo eran nuestros estudios...

Espero que se siga apostando por este tipo de proyectos desde la escuela. Son niveles educativos que aunque estén lejanos al nuestro tienen muchas cosas en común y aprendizaje bilateral.

Colegio Madre Inmaculada

Día 1: Lunes 15 Abril

Este primer día ha sido para conocernos tanto los participantes como el profesor Domingo. Los que hemos participado en la fundación Tomillo hemos contado nuestra experiencia al resto de compañeros, al igual que cualquier otra actividad parecida que se haya hecho externa a la universidad.

Día 2: Martes 16 Abril

Este día hemos conocido a Ana, otra de las organizadoras del curso junto con Domingo. Hemos centrado la clase a la organización del curso de informática que vamos a impartir, dividirlo en grupos, niveles u objetivos.

En la segunda hora hemos bajado al colegio a conocer a las chicas que podrían estar interesadas y ofrecerles una visión del curso. Se ha contado en grandes rasgos cómo será la impartición del curso, fechas y horarios. Hemos dejado en el tablón de anuncios más información para que llegue a todas ellas.

Día 3: Lunes 22 Abril

En la primera parte de la clase hemos organizado un poco las peticiones de las chicas para ver quién de nosotros se sentía más cómodo en cada nivel.

Las chicas o mujeres interesadas han venido a la escuela, y todos nos hemos presentado. En este momento se veía como la mayoría de ellas se emocionaban al darnos las gracias por algo que todavía no hemos empezado a ofrecerles. Esto es muy especial para todos nosotros, a mí me hace ver lo especial que es para ellas cualquier tipo de ayuda.

Nos hemos dividido en grupos, tres mujeres y dos de nosotros. Mi grupo se componía por Salomé y Lupe Lezameta (hermanas), Berta del Águila, Paula Baeza y yo. Al presentarnos han visto que todas eran peruanas lo que les ha unido. Berta empieza prácticamente de cero con el ordenador, ni si quiera tiene ordenador disponible en casa. Lupe ha estado 5 años en EEUU por lo que la interesaba seguir con un nivel de inglés, ya que el ordenador lo maneja para sus necesidades. Ha sido Paula la que ha mantenido más conversación con ambas sobre el curso.

Yo en cambio, he entablado más relación con Salomé. Ella me ha contado su motivo por el cual quiere conseguir un trabajo. Tiene una niña de 15 años especial, la cual tuvo problemas al nacer por falta de oxígeno. La reducción de ayudas por

dependencia está obligando a familias con pocos recursos a pagar especialistas y ejercicios físicos que puedan mejorar la calidad de vida de esa niña. El simple hecho de contarme esta experiencia y ver que en mi familia también hemos vivido algo parecido, me ha entrado la curiosidad y al preguntarle hemos estado hablando muchísimo del tema. A mí cosas como estas me emocionan ya que he vivido de cerca la situación y creo que pueda llegar a comprenderla. Intentando llevar este caso a la informática, me he comprometido a buscar blogs de madres que puedan ayudarla.

Día 4: Martes 23 Abril

La primera parte de la clase hemos contado cada uno los objetivos de “nuestras chicas” para poder dividir los grupos. Hemos hecho una división de tres grupos:

- Nivel 0: Centrados en los principales mecanismo y herramientas el ordenador como máquina.
- Nivel 1: Basado principalmente en el Internet, navegar y recursos a los podemos acceder (por ejemplo inglés).
- Nivel 2: Programas de office (Word y Excel) y blog.

La última media hora les hemos presentado las deferencias de los niveles para que escogiesen donde apuntarse. Berta se ha apuntado al nivel 0, como esperábamos Paula y yo.

En cambio, he salido algo defraudada al no ver a Lupe y Salomé. Pero es verdad que cuando les comentamos la duración de curso ellas pensaban que sería de lunes a viernes.

De todos modos, tengo el correo de Salomé, por lo que buscaré lo que la prometí y se lo enviaré en cuanto lo recopile.

Día 5: Lunes 29 Abril

Paula Baeza y yo nos hemos puesto con Alfonso Rodríguez, apuntado en el nivel 1. Una vez hemos comenzado la clase hemos visto que sus necesidades se correspondían al nivel 0.

Al empezar les hemos dado a todos los componentes de este nivel unos ejemplos e indicaciones para realizar un buen Curriculum Vitae, información que buscaron Irene y Nicolás.

La mayor parte del tiempo la hemos requerido para conocer el correo electrónico. Él ya estaba registrado, pero no sabía cómo enviar un archivo adjunto en el mismo.

La segunda parte de la clase le hemos mostrado y explicado las partes a seguir en el CV. Nos ha mostrado el suyo y hemos decidido entre los tres mejorarlo en la próxima clase.

Día 6: Martes 30 Abril

Hoy hemos formado el equipo Alfonso y yo, ya que hemos sido menos para dividirnos. Hemos conseguido adecuar su CV mejorándolo con las indicaciones que vinos en la clase pasada.

Otra parte de la clase la hemos dedicado a utilizar el Word en su ordenador personal. Por último hemos repasado lo aprendido el día anterior sobre el correo electrónico.

La última parte de la clase, Paula ha vuelto con él para enseñarle a instalar un antivirus. Yo he decido ir con Rosa para ayudarla también con su curriculum. Me contaba cómo nos agradecía este curso y me comentaba la posibilidad de asistir a más cursos de este tipo.

Al final de la clase, he estado hablando con Berta, la mujer que estuvo el primer día con nosotras para preguntarle su opinión respecto al curso. Ella estaba contentísima de hecho convenció a su marido para que también asistiera a las clases.

Experiencia personal

Lo que más me ha sorprendido es sentir el agradecimiento de estas personas hacia nosotros por haberles ofrecido nuestro tiempo. Este curso ha sido muy enriquecedor tanto para las participantes como para nosotros.

Son personas que buscan trabajo, pero no sólo eso ya que les encanta aprender cualquier nueva capacidad que puedan desarrollar.

Aquí dejo las páginas web que he enviado a Salome por si fuera de interés.

<http://www.elmundodeotto.com>

<http://madresconunpar.blogspot.com.es>

<http://www.mipequediego.es/blog/> <http://educacion.once.es/leocadia.htm>

DIARIO DE CAMPO 4

- JUEVES 28 DE FEBRERO

Es el primer día en la fundación tomillo, lo primero que hemos hecho ha sido presentarnos y nos han contado a rasgos generales que es lo que estudian y hacen ahí. Luego hemos hablado de lo que se pretende con la revisión eléctrica y qué es lo que tenemos que hacer. Seguidamente se ha procedido a hacer los grupos en función de los días que podía cada uno. Una vez formados los grupos hemos tenido un rato para conocernos y planear como será la visita del siguiente día.

- JUEVES 14 DE MARZO

Hoy es el día de la revisión eléctrica, a los dos chicos a los que acompaño y a mi nos a tocado un domicilio que es una fundación en el que viven varias personas acompañadas por un educador. La revisión se ha realizado sin incidentes, salvo que uno de los chicos ha accionado el interruptor de la luz y ha dejado la casa sin luz durante unos segundos, los dueños no han dicho nada, no sabemos si se han dado cuenta. Por lo demás todo bien, han sido agradables con los propietarios y han estado participativos. Después de la revisión hemos vuelto a la fundación y hemos comentado como ha ido la visita y hemos realizado una evaluación de los alumnos.

Hasta aquí llega mi aportación a la fundación tomillo ya que me fue imposible acudir a la revisión eléctrica. Pero las impresiones generales de la experiencia son muy positivas, considero que tanto ellos como nosotros hemos aprendido mucho, nosotros a adquirir roles de enseñanza, de ser responsables de las actitudes de la gente. Ellos creo que han podido aprender a relacionarse con gente más allá de su entorno o de lo que puedan estar acostumbrados y a ser responsables de sus actuaciones y comportarse como adultos.

La segunda parte del trabajo consistía en enseñar nociones informáticas mediante un cursillo gratuito a hombres y mujeres inmigrantes que acudían con regularidad a una casa de monjas muy cerca a la escuela.

- LUNES 15 DE ABRIL

En el primer día de la segunda fase de Aprendizaje y Servicio principalmente nos hemos presentado todos, hemos comentado que esperábamos de esta actividad y los que hemos colaborado con la fundación Tomillo hemos expresado nuestras opiniones sobre la experiencia. A rasgos generales hemos comentado cuales han podido ser las situaciones que han llevado a los chicos a abandonar el colegio y seguir otro camino. Hemos hablado de dónde podría venir el problema y de la importancia del apoyo familiar, de los profesores y de la propia motivación del propio estudiante. De los comentarios que íbamos diciendo al presentarnos han surgido diferentes debates.

- MARTES 16 DE ABRIL

Hoy es el día de entrar un poco más en materia, hemos hablado de cómo podíamos organizar el curso y se ha decidido hacer diferentes grupos según el nivel de conocimientos de la gente que se quiera apuntar y en función también de lo que quieran aprender. Con lo cual eso lo hemos dejado un poco abierto. En la última media hora de clase hemos bajado a la residencia de las monjas para darnos a conocer al grupo de chicas inmigrantes y no inmigrantes que estaban ahí. Hemos contado lo que pretendemos conseguir con el curso, que son ellas las que realmente deciden qué es lo que quieren aprender y que estamos totalmente abiertos a sugerencias. Muchas de ellas han demandado recibir clases de inglés y hemos dicho que puede que haya una posibilidad de conciliar la informática con el inglés mediante cursos en el ordenador. En general nuestra propuesta del curso de informática ha sido bien recibida y las chicas se han mostrado bastante animadas y participativas. Hemos dicho también que pueden avisar a la gente que quieran para apuntarse.

- LUNES 22 DE MAYO

Lo primero que hemos hecho al llegar a clase ha sido organizar en rasgos generales los grupos, según las especificaciones que ha dejado la gente que se ha apuntado. Hemos estado viendo que es lo que podríamos enseñar en cada grupo, cómo podíamos organizarnos...Después ha venido la gente que se ha apuntado al curso y hemos estado en una clase, presentándonos y finalmente hemos hecho grupos de cinco, dos de nosotros y 3 de ellos. Y hemos hablado de qué es lo que quieres aprender en el curso y nos han estado contando un poco de donde son, cuál es su situación actual, etc.

La verdad es que me ha parecido un rato muy agradable, en que nos hemos conocido bastante y creo que todas hemos estado muy cómodas.

- LUNES 29 DE MAYO

Hoy es el primer día de enseñanza en el aula de informática, nos hemos dirigido ahí directamente. Y hemos organizado los grupos de tal forma que cada uno de nosotros estaba con una de las personas apuntadas al curso. A mi me ha tocado con Janira, una de las chicas con las que estuve charlando la semana anterior, que se había puesto en el grupo avanzado. Hemos empezado con unas nociones de Excel, lo más importante era que cogiera el mecanismo de hacer las cosas, porque a veces le costaba un poco. Luego hemos pasado a la manera de hacer el curriculum y por último le he enseñado unas páginas donde puede aprender inglés. El balance de esta primera clase es muy positivo, la verdad. Que, aunque yo no considere que tenga unos grandes conocimientos de informática me he sentido útil y considero que la he podido ayudar bastante

Además Janira es una chica muy agradable y agradecida, así que la clase se ha hecho bastante amena.

- MARTES 30 DE MAYO

Hoy es último día que tenemos clase de APS. Como hicimos ayer vamos directamente a la clase de informática, esta vez sabiendo ya con quién vamos a trabajar. Lo primero que he hecho con Janira ha sido repasar las cosas que habíamos hecho ayer y le he enseñado unas cuantas cosas más de Excel que justo había aprendido ese día. Considero que lo que ha aprendido está bastante asentado en su cabeza. Esperemos que pueda practicar y no se lo olvide. Luego hemos estado con el inglés, y bueno partiendo de una base muy baja hemos estado viendo una página que empezaba de cero, pero tampoco sé si le ha servido de mucho porque no sabía por donde empezar, y la verdad es que enseñar inglés en una hora es bastante complicado. Pero bueno espero que algo se le haya quedado. Y con unos últimos apuntes sobre

el currículum hemos finalizado la clase. Nos hemos intercambiado los correos electrónicos para mantenerla informada si hay mas cursos.

Mi opinión sobre estas actividades que hemos hecho en APS es muy positiva. Y hace que confirme eso que dicen de que se es más feliz dando que recibiendo. La verdad es que yo me he sentido muy bien siendo útil a los demás. Y estoy muy contenta de haber participado en esto.

DIARIO DE CAMPO 5

Día 1

El primer día nos reunimos todos en el aula y empezamos con la presentación de la asignatura y posteriormente presentándonos. Muchos de los compañeros habían participado en la actividad de tomillo que yo desconocía, contando su experiencia positiva.

Se veía a todo el mundo con ilusión por el proyecto pero desde mi punto de vista creo que las expectativas creadas el primer día son muy altas, y la realidad será diferente.

Día 2

Tras discutir un plan de cómo planificar el curso, sin ningún éxito ya que no sabíamos que nos pedirían los participantes, fuimos al colegio de monjas a dar a conocer la actividad y dejar unos formularios para que se pudiesen apuntar e informar a las compañeras que no podían asistir por la tarde.

El día ha sido poco fructífero ya que sabiendo que es un curso de informática se podía haber realizado un formulario y un planteamiento básico del curso acorde a nuestros conocimientos y lo que podemos ofrecer, y teniendo en cuenta que dispondremos sólo de 4 horas para la actividad.

Día 3

Tras discutir un poco sobre lo que podíamos enseñar y como realizar los grupos (otra vez) realizamos ya una "entrevista personal" con todas las mujeres que se apuntaron y vinieron para saber más específicamente las necesidades de cada una y en general las del grupo.

Día 4

Por fin pudimos establecer un plan para crear los grupos y qué se enseñara en cada uno de ellos, la falta de una persona que dirija el proyecto nos supone mucha pérdida de tiempo.

Desde mi punto de vista se puede aprovechar mas el tiempo y dedicar más tiempo a las clases que es lo que realmente importa para las mujeres.

Día 5 y 6

Hoy comenzamos con las clases en el aula de informática. Tras dividir los grupos en los niveles establecidos (nivel 0, 1 y 2) vimos que del grupo 2 sólo había 3 o 4 personas que realmente al final solo eran dos personas ya que las otras dos vieron que les podríamos enseñar Excel o hacer el currículum cuando no sabían manejar del todo bien ninguno de los dos programas.

En el primer día empecé con un grupo de tres mujeres, pero al ver que una iba más rápido que las demás, decidí distribuirnos y poner a mis dos compañeras con las dos mujeres con menos experiencia en los programas y yo ponerme con la que iba más rápido para así aprovechar mejor el tiempo.

Pude enseñarle cosas útiles para crear en el Excel y los fundamentos básicos de su utilización, tras lo cual nos pusimos a ver cómo hacer un CV. Tras explicar cómo tenía que ser el formato

un compañero me pidió ayuda ya que no tenía mucha idea de Excel así que nos cambiamos de alumnas. La alumna nueva tenía bastantes conocimientos de Excel y en general de informática, así que pase a explicarle algunas cosas concretas que me pedía.

En el segundo día seguí con la misma alumna que al finalizar la última clase, y ya en ésta no tenía más dudas de Excel así que decidí enseñarle a realizar compras y ventas por internet a través de eBay ya que estaba estudiando ADE y le interesaba ya que vio que eran muchos conceptos de pequeña empresa que al final se puede crear gracias a eBay.

Tras explicar y dejar algunos conceptos clave de pagos, compras, subastas, etc.... finalizó la clase y creo que le resulto muy útil y fructífera.

Conclusión:

Veo esta asignatura muy buena para la gente sin experiencia y joven, les puede aportar el hablar delante de gente desconocida y una experiencia para mejorar su confianza de cara al público y poder transferir sus conocimientos.

A mí personalmente no me ha aportado mucho el curso ya que llevo más de ocho años trabajando de cara al público. Para futuros cursos recomendaría que desde el primer día alguien tomase el control de la situación, alguien con experiencia, y dirija al grupo ya que se podría aprovechar mas el tiempo, y dedicarlo más a la enseñanza para los participantes.

DIARIO DE CAMPO 6

FUNDACIÓN TOMILLO:

28/02/13

Cuando entré en la Fundación Tomillo pensé que el proyecto que se nos ofrecía podía ser realmente difícil para mí ya que al entrar en el centro, coincidiendo justo con la hora de recreo, vi a unos alumnos muy diferentes a los que suelo ver en colegios e institutos de mi entorno, vi a unos alumnos que a primera vista podrían resultar muy difíciles de tratar.

Después de la explicación de los contenidos del programa fuimos a conocer a los alumnos, y tras unas presentaciones nos colocamos en grupos de trabajo. De los dos alumnos que tenía asignados como mentor sólo uno participó durante todo el proyecto.

Tras una pequeña guía sobre como tenía que ser nuestro trabajo me puse a trabajar con William, en seguida me hizo notar que le gustaba mucho el mundo de la electricidad y de sus conocimientos acerca del mismo, además de sus intenciones de continuar estudiando y comenzar a centrarse académicamente, lo que cambió mi perspectiva hacia él, ya que en un principio me pareció un chico de 16 que le preocupaba todo menos sus estudios y su futuro profesional. Noté rápidamente que comenzaba a confiar en mí , quizás por el hecho de estar solos trabajando, lo que facilitó mucho la preparación del proyecto en común, que tras fijar comúnmente unas pautas trabajo terminó después él en casa.

Cuando lo tuvo casi terminado me lo mandó por correo para que lo revisara y completando así la primera parte del trabajo.

07/03/13

Llegué a la fundación para recoger a William y llevar a cabo la revisión de la instalación eléctrica de la vivienda que nos había asignado. El primer tramo del trayecto lo realizamos en autobús en el que no tuvimos demasiado contacto, pero en cuando bajamos de este comenzamos hablar de numeroso temas, desde curiosidades que tenía sobre la universidad a las típicas broncas que puedes tener en tu casa con tus padres, lo que me sirvió para darme cuenta que a fin y al cabo William tenía muchas de las discusiones que tenía yo cuando tenía su edad.

Cuando llegamos a la casa me di hizo notar que realmente tenía interés por lo que hacía y que se sabía desenvolver muy bien ante ese tipo de situaciones.

Durante el trayecto de vuelta al centro estuvimos hablando todo el tiempo sobre todo tipo de temas y preocupaciones de ambos, William realmente me sorprendió, parecía muy maduro en algunas de las conversaciones que tuvimos , lo que me hizo reflexionar.

Tras hablar con sus tutores en el centro de camino a casa estuvimos hablando todos los participantes del proyecto de nuestra experiencia propia como parte del proyecto y de cómo en muchos casos nos habían sorprendido estos chicos.

11/04/13

Fue el día de la devolución donde William debía explicar las conclusiones que había sacado de la revisión de la instalación eléctrica. Cuando llegamos a la casa no había nadie por lo que tuvo que enfrentarse a una situación que en un principio no esperaba, Respondió de una forma muy profesional, con mucha educación tras hablar con la dueña de la casa y con el centro por teléfono.

Durante la vuelta notaba que el nivel de confianza en las conversaciones era bastante alto lo que me pareció muy gratificante. Cuando estábamos esperando el autobús lo llamó su madre por un juicio que tuvo unos meses antes y que no dudó en contarme en cuanto dejó de hablar por teléfono con ella. Me pareció súper curiosa la naturalidad y la confianza con la que me hablaba, yo creo que nunca habría actuado de la misma forma, lo que me hizo mucho reflexionar sobre su forma de vida, de cómo podría ver con naturalidad algo que yo incluso escondería y que aunque algunos problemas de que yo tenía a su edad se reproducían en él, somos personas con una educación y ambiciones diferentes, lo que no quita a que me haya sorprendido gratamente, es una experiencia que le recomiendo a todo el mundo, es muy gratificante y muy enriquecedora.

COLEGIO MADRE INMACULADA:

15/04/13

Comenzamos a preparar el segundo proyecto, esta vez con el colegio madre Inmaculada. Tras una breve introducción, nos dedicamos sobre todo a conocernos y a comentar tanto como fue nuestra experiencia con la fundación Tomillo como que pretendíamos sacar de este nuevo proyecto que lo hizo que me sintiera muy identificado con mis compañeros.

16/04/13

Preparamos un poco los contenidos del programa fuimos a exponerles brevemente cuales eran nuestros objetivos dentro del curso animándoles a que se apuntaran todas las que pudieran. Una de las cosas que más me llamó la atención fue que aunque nosotros éramos menos que ellas, muchas parecieron muy

cohibidas ante nuestra presencia lo que se hizo latente en que tras mucho insistir conseguimos sólo que una pequeña parte del grupo se apuntara a nuestro proyecto.

22/04/13

Tras debatir como queríamos clasificar los contenidos en niveles nos reunimos con las participantes en grupos pequeños, tres chicas del proyecto y con Silvia alumna de ETSIM. Lo que al principio parecía que iba a ser una presentación del proyecto paso a ser una conversación bastante emotiva. Nos contaron tanto su procedencia como en que trabajaban en su país, situación familiar, el tiempo que llevaban en España..., incluso una de ellas (Mayra) que llevaba aproximadamente un mes e en Madrid se emocionó dándonos las gracias por dedicarles un poco de nuestro tiempo, ayudándoles a sentirse más integradas, lo que me conmovió de verdad y me hizo sentir que ese era el verdadero objetivo de este proyecto.

23/04/13

Nos dedicamos a planificar los contenidos de los grupos para impartir las clases, al principio fue un poco complejo ponernos todos de acuerdo ya que cada uno tenía ideas diferentes, pero al final llegamos a la solución que mejor nos pareció a todos. En la última media hora les presentamos los cursos para que se apuntaran, parecían muy entusiasmadas.

29/05/13

Estaba un poco nervioso ya que no sabía si sería capaz de enseñarles los contenidos que estaban dentro del programa. Al principio me encontré un poco desubicado ya que éramos más alumnos de la escuela que participantes en el proyecto, así que intenté ayudar en la medida de lo posible a todos los componentes del grupo uno, para agilizar un poco el proceso en la medida de lo posible. Después junto con mi compañera Silvia ayudamos a una chica con la redacción de su CV, facilitándole toda la información que pudiera serle útil acorde con sus necesidades. Podía ver a una chica muy agradecida y se notaba que tenía mucho interés en todo lo que teníamos que contarle, y aunque no fue ninguna de las que entrevisté unos días antes se mostró muy cercana. Cuando terminamos con las bases de cómo realizar el CV, donde buscar modelos en la red y como trabajar con ellos para dar una imagen óptima, me dispuse ayudar a otra chica, esta vez más joven que yo, con la redacción de un buen CV para poder buscar trabajo. Ella era peluquera y sabía manejar perfectamente internet pero nunca se le había ocurrido buscar plantillas para realizar un buen CV, una vez terminado este punto miramos portales de búsqueda de empleo y creamos un perfil para practicar. Aunque se sabía manejar perfectamente por la red, le di un par de consejos que le podrían ser de gran ayuda para conseguir un buen trabajo, y tras esto el curso había terminado.

Experiencia y sugerencias:

Me ha parecido una experiencia muy enriquecedora de la que he podido aprender muchísimo de gente de entornos diferentes al mío y que tienen problemas muy distintos a los míos pero que pueden llegar a ser muy ambiciosas. La participación en este proyecto es algo que recomiendo a todo el mundo.

Como sugerencia me gustaría destacar que ya que está hechos los grupos acordes con los contenidos, para ediciones futuras mantenerlos para poder aprovechar mas el tiempo con las participantes del proyecto (en vez de dos clases darles cuatro), lo que puede conseguir una mayor satisfacción por ambas partes. Dicho esto solo quería dar las gracias por la oportunidad de pertenecer a este proyecto y por todo lo que he podido sacar de él hacia mi vida personal.

DIARIO DE CAMPO 7

ETAPA 1: ELABORACIÓN DEL BORRADOR

Es mi primera clase en la asignatura de APS en el tiempo de espera a que comience me sorprende el número de alumnos que vamos a impartir la asignatura y que vamos a trabajar juntos en el proyecto. Somos como unos veinte y muchas de las caras me suenan del Proyecto Mentor así que se que vamos a ser un equipo de trabajo responsable y comprometido. El Profesor Domingo Alonso Martín comienza la clase con una breve presentación de la asignatura. Nos comenta que esta es la segunda parte del APS y que vamos a formar un equipo de trabajo para ofrecer un curso exprés de informática a un grupo de mujeres, en su mayoría extranjeras, que acuden al colegio María Inmaculada en busca de ofertas de trabajo que les puedan ofrecer las monjas del colegio. Me parece un proyecto muy interesante y muy enriquecedor, aunque me asusta en un principio la idea de que sólo esté enfocado a la informática, aunque mis conocimientos de informática se adaptan a lo que vamos a llevar a cabo aquí.

Después de la presentación del proyecto es la hora de conocernos todos y de saber las razones que nos han hecho apuntarnos a esta asignatura. La mayoría de mis compañeros habían participado en la primera parte de la asignatura. Ellos habían colaborado con los chicos de la Fundación Tomillo. A mi me hubiese gustado haber participado en esa parte pero no me pude apuntar por cuestión de horarios. La verdad es que el trabajo con la Fundación Tomillo me parecía más interesante, pero sé que este no me va a defraudar

Como anécdota del día debo citar el coloquio que se ocasionó a lo largo de las presentaciones a causa de un comentario que hice yo cuando era mi turno de presentación. Debo reconocer que no estuve muy acertada a la hora de expresarme y todo derivó en una conversación sobre los diferentes caminos de formación académica que existen en España.

Yo formo parte de un equipo de apoyo que existe en el instituto donde estudié. Se llama INCLUD-ED. Es un proyecto muy interesante en el que los profesores preparan clases dinámicas en las que los alumnos trabajan en equipo resolviendo los ejercicios propuestos por el profesor y en los que en cada equipo de trabajo hay un voluntario que se encarga de dirigir al grupo para que cooperen entre ellos. Con esto, lo que yo quería decir es que es una de las medidas que se han tomado para mejorar el trabajo en equipo, conseguir que los rendimientos escolares de los alumnos mejoren y evitar el abandono escolar. No existe un camino correcto a la hora de realizar nuestros estudios, acceder a la universidad no tiene por qué ser la mejor opción, pero es necesaria una formación mínima

Como la ESO y a mi parecer, la razón de que haya alumnos que abandonan esos estudios no es que no valgan para estudiar, sino que no se les presenta una alternativa para acabar esos estudios. No siempre el método didáctico profesor que suelta una parrafada a los alumnos es el mejor método de aprendizaje, ¿Por qué no fomentar la relación y el apoyo entre compañeros, entre iguales que te van a explicar las cosas de una manera más cercana?

ETAPA 2: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CON ENTIDADES SOCIALES

En la segunda clase de APS conocimos a Ana García Laso. Ella es la persona encargada de orientarnos en nuestro trabajo y la que va a estar con nosotros preparando el curso de informática.

En un principio decidimos organizar distintos niveles y ver qué es lo que podíamos aportar cada uno de nosotros, pero todo se quedó en nada porque era muy complicado organizar los niveles, elegir los contenidos y ponernos de acuerdo. Así que decidimos prepararnos para visitar al grupo de mujeres al

que estaba destinado nuestro proyecto. Pensamos que lo mejor era acudir todos juntos al colegio para que así vieran que éramos bastantes y que de verdad estamos interesados en impartirles el curso y ofrecer así nuestra ayuda.

Para organizar la visita preparamos unos estadillos para que las interesadas en el curso de informática se apuntasen y dejaran por escrito sus datos personales y así poder ponernos en contacto con ellas. Algunos de mis compañeros se ofrecieron a presentar el proyecto ante las mujeres.

Sobre las cinco de la tarde nos dirigimos al colegio donde se encuentran las mujeres a las que está destinado el curso. En ese momento estoy emocionada por ver qué es lo que nos vamos a encontrar y muy asombrada al ver el gran número de mujeres que están esperando en la sala del colegio.

Al principio me sorprendió la actitud de las mujeres, parecían desconfiadas, pero me di cuenta de que lo que estaban eran sorprendidas de que nosotros hubiésemos organizado un curso específico para ellas y gratis.

Como en un principio no se apuntaban fuimos hablando con ellas de una forma más cercana, más individual y respondiendo a sus dudas. Muchas preguntaban sobre el inglés y que ellas estaban más interesadas en el inglés por motivos de trabajo.

Superada la barrera de la timidez decidieron ir apuntándose aquellas que estaban interesadas en nuestra oferta, e incluso alguna apuntaba a alguna amiga.

Una vez recogidas las listas, hay muchas apuntadas, decidimos colgarlas en el tablón de anuncios que había en la sala para que se pudiesen apuntar todas aquellas interesadas y que no estaban en ese momento.

Ese día no salgo muy contenta de la asignatura. Me he dado cuenta de que no hemos avanzado en el proyecto. Se acumula el trabajo y no me gusta la sensación de verme atascada. Solo espero que todo vaya mejor en la próxima sesión.

ETAPA 3: PLANIFICACIÓN

La clase de este día se imparte en el aula 24 del M2. Según lo que comentó Ana el otro día dijo que de la experiencia del año pasado no cree que vaya a haber un gran número de asistentes, en relación con el número de mujeres que hay apuntadas en las listas, pero para nuestra sorpresa ocurre todo lo contrario, acuden muchas a la convocatoria.

Antes de la llegada de las mujeres interesadas en el curso de informática decidimos reorganizar en aula. Colocamos todas las sillas en círculo para crear un ambiente más cercano y nos distribuimos por separado.

Lo primero que hicimos cuando llegaron al aula fue realizar una pequeña presentación de todos los que estábamos en el aula. Una vez finalizadas las presentaciones nos organizamos para realizar las entrevistas con ellas. Realizamos pequeños grupos. Al comienzo de la entrevista mi compañero Nicolás y yo nos encargamos de explicar más detalladamente el curso de informática y después realizamos una serie de preguntas para poder saber cuáles eran sus necesidades. Nosotros estuvimos hablando con tres mujeres: Elisabeth, Melva y Consuelo. Estas tres mujeres respondieron a nuestras preguntas con bastante claridad y nos comentaron sus necesidades que eran bastante diferentes. Fue curioso porque cada una representaba a cada uno de los niveles que se habían propuesto en la anterior clase. Melva nos comentó que ella quería aprender desde el principio y que no sabía nada en absoluto sobre informática,

consuelo, la más dicharachera del grupo, nos confirmó que tenía ordenador pero que sus conocimientos eran muy básicos y, por último, Elisabeth nos mostró su interés por profundizar en ellos conocimientos que poseía sobre informática.

Como la entrevista en relación con el curso la acabamos rápido estuvimos hablando con ellas para conocernos todos mejor. Consuelo fue la que insistió en que lo que a ella le gustaría sería aprender inglés porque había ido a visitar a una prima suya a EEUU y decía que le había costado mucho comunicarse allí.

ETAPA 4: PREPARACIÓN

En esta clase nos dedicamos organizar y repartir las tareas. Decidimos realizar tres niveles de enseñanza (Nivel 0, Nivel 1 y Nivel 2) y elegimos los contenidos que se van a impartir en cada nivel. Los niveles están bien estructurados: el N0 consiste en aprender a manejar el ordenador desde el principio, el N1 es para aquellas que ya han tenido un contacto con el ordenador y nos centramos en aprender a manejar el navegador y a usar el correo, mientras que en el último nivel, el N2, se centra en el paquete Office.

Debido al interés mostrado por las mujeres sobre el CV y el inglés decidimos que vamos a preparar un apartado especial sobre estas dos necesidades.

Nos repartimos el trabajo, a mi me toca buscar pautas y distintos modelos básicos de CV. Este trabajo lo realizo con Nicolás y es él quién sube los archivos a la moodle.

La última media hora de la clase fue la presentación de los niveles que íbamos a ofrecerlas para que así pudiesen escoger ellas mismas. Nicolás presentó el nivel 0, Pablo el nivel 1 y Dominic el nivel 2.

ETAPA 5: EJECUCIÓN

(29/04/2013)

Me dirijo con alguno de mis compañeros a buscar a las asistentes al curso de informática y Juan, un compañero de APS, me muestra una de la fotocopias que ha preparado para el nivel 0. El nivel 0 es el que me toca realizar a mí, pero para mi sorpresa, ya en el aula de ordenadores, en el momento en que nos colocamos para impartir las clases Domingo me comunica que yo me tengo que encargar de María y que ella solo quiere aprender inglés. Así que me pongo manos a la obra y entre Paula y yo impartimos una improvisada clase de inglés orientada al inglés básico para viajar, pues a María, nuestra alumna, le encanta viajar por Europa y conoce muchos países.

En la primera clase nos ayudamos de la página bussu, mientras Paula intenta que María aprenda a pronunciar correctamente el inglés y al ver que es un poco complicado se me ocurre la idea de que lo mejor es escribir la frase en inglés y al lado escribir esa misma frase como suena para que lo lea tal cual. Es algo muy gracioso y la clase se nos pasa volando. María es una mujer encantadora y muy abierta, entre frase y frase de inglés aprovechaba para contarnos algo sobre su día a día.

La experiencia ha sido muy positiva. Yo termino muy animada pese a que no me hubiese podido preparar la clase, pues de haberlo sabido hubiese orientado el trabajo de una forma muy distinta, aunque, la verdad, es que mi compañera Paula y yo nos hemos sabido adaptar bastante bien.

Ese mismo día decido preparar una serie de fichas con todo el vocabulario que puede ser útil cuando viajas fuera.

(30/04/2013)

Mi compañera Paula no pudo acudir ese día, pero no trabajé sola, pues otra de mis compañeras, María, se puso a dar la clase de inglés conmigo.

Estuvimos trabajando sobre las fichas que yo había preparado y aunque no avanzamos demasiado en el inglés, pues tuvimos que volver a repetir conceptos de la clase anterior, nos dio tiempo a ver las fichas y a hablar bastante pues María, la alumna, estaba muy emocionada pues ese mismo día le habían comunicado la posibilidad de obtener un trabajo en Londres. Yo no me lo podía creer, fue algo muy curioso y como ella estaba muy emocionada estuvimos hablando sobre el tema.

La verdad es que pasa solo haber estado juntas cuatro horas la tomé mucho aprecio. Espero verla el próximo jueves.

VALORACIÓN

Ha sido una experiencia muy gratificante y me ha servido para darme cuenta de lo fácil que ha resultado organizar un proyecto de este estilo. La única cosa que mejoraría sería la de ofrecer un mayor número de horas de curso. Quizás si se acortasen las dos primeras clases se podría ganar un poco más de tiempo. Aun así, me ha parecido un proyecto muy completo en el que se aprende a trabajar en un equipo numeroso y en el que te das cuenta de lo asequible que puede llegar a ser ofrecer unos conocimientos a aquellas personas que por circunstancias diferentes no los tienen.

DIARIO DE CAMPO 8

Primer día: Lunes 15 de Abril

Presentación de los participantes de APS y contamos qué es lo que cursamos y qué es lo que esperábamos del programa. En mi caso cuento mi experiencia en la fundación Tomillo unos meses atrás. También hubo algunos debates sobre temas de interés general. Por último, tenemos una explicación de lo que consistirá el programa.

Segundo día: Martes 16 de Abril

Descripción más detallada de lo que consistirá en programa y tenemos la primera toma de contacto con las participantes del programa a las que tendremos que enseñar conocimientos básicos y algunos no tan básico sobre informática. Obtenemos información de qué es lo que quieren aprovechar de este programa.

Tercer día: Martes 23 de Abril

Comenzamos a estructurar los contenidos del programa, nos reunimos para debatir que cómo los dividiremos. Finalmente tras muchas y distintas opiniones el programa queda así.

Bloque 0: Conocimientos básicos de informática, elementos que lo componen y utilidades que luego ellas puedan aplicar. Ejemplo, cómo encender el ordenador, que es el ratón, enseñar a que entren en internet.

Destinado a aquellas que no tuvieran ningún conocimiento de informática y se estuvieran iniciando.

Bloque 1: Conocimientos algo más avanzados, pero seguimos en una enseñanza centrada a personas que quieran iniciarse en la informática. Ejemplo (cuentas de correo, calendario de google, gmail, currículums, como utilizar adecuadamente el Word).

Destinado a aquellas que quisieran aplicar estos conocimientos a su vida laboral, y a su vida personal ya que conociendo bien como usar el correo se ahorrarían mucho tiempo.

Bloque 2: Conocimientos más avanzados, tanto de Excell como de Word e incluso como usar el Power Point o el Photo shop. Este nivel ya era más avanzado y ya que ellas venían con una base menos fuerte en informática fue el bloque menos escogido.

Destinado a aquellas que ya tuvieran una buena base de informática y quisieran ampliar sus conocimientos.

Por último y a petición de nuestras "alumnas" enseñaríamos inglés a aquellas que quisieran.

Más tarde, llegaron ellas a la escuela y nosotros les enseñamos los distintos bloques que tenían disponibles y estuvimos organizando de qué manera se distribuirían en los bloques. La mayoría de alumnas estaban concentradas en los bloques 0 y 1. No recuerdo bien si alguna se apuntó al bloque 2. Y como ya comenté otras estuvieron viendo temario en inglés.

Cuarto día: Martes 30 de Abril

Puesta en práctica de la división de los bloques y nos ponemos en contacto con ellas en la sala de ordenadores de la escuela para enseñarlas lo que acordamos la semana anterior.

En mi caso estuve con una chica llamada Nicolle y su madre también estaba en el programa. Nosotros estábamos en el bloque 1 y estuvimos viendo temas relacionados sobre todo con la elaboración de currículums ya que ella estaba haciendo un módulo de peluquería y quería trabajar el próximo año. También estuvimos viendo temas relacionados con las cuentas de correo gmail y google calendar que según me pareció ver le sirvieron bastante.

Como con conclusión cabe decir que el programa ha sido una buena experiencia para conocer personas completamente distintas con las que solemos convivir y que no sólo ellas han aprendido, si no que nosotros también hemos aprendido muchísimos valores.

[DIARIO DE CAMPO 9](#)

MÓDULO 1: PREPARACIÓN

ETAPA 1: ELABORACIÓN DEL BORRADOR (15/04/13)

Hoy comienzo la segunda parte de la actividad formativa APS, ya que también participe en la primera en la que colaboramos con la Fundación Tomillo. Esta vez vamos a ofrecer un curso de informática de dos días de duración a un grupo de mujeres, la mayoría extranjeras, con las que vamos a tener contacto a través del colegio María Inmaculada.

El profesor Domingo Alonso Martin comienza explicándonos la planificación del proyecto que vamos a llevar a cabo intentando despertar nuestro interés, así como transmitiéndonos los objetivos que debemos tener claros.

Al principio esta actividad no llama tanto mi atención como lo hizo la de la Fundación Tomillo, pero aún así me parece una actividad en la que no solo vamos a ayudar a unas mujeres sino que creo, que ellas también nos harán aprender a nosotros y al final, el resultado de todo el proyecto será tanto gratificante para unos como para otros.

He de decir que lo que más ha hecho despertar mi interés en esta sesión, ha sido cuando Domingo nos ha comentado el próximo proyecto que se está planteando para el año que viene con la Fundación Ana Bella de mujeres maltratadas. Es una actividad, la cual estaría encantada de realizar, ya que me parece muy interesante.

Para continuar, después de la presentación hemos pasado a conocernos entre todos los alumnos de esta actividad y compartir nuestras expectativas del proyecto. Los alumnos que participamos en la experiencia con los chicos de la Fundación Tomillo se la resumimos al resto de nuestros compañeros que no pudieron participar. En mi lugar debo decir que ha sido una muy buena experiencia el poder compartir vivencias con chicos de una condición social tan distinta, ya que te das cuenta de los tan distintos caminos a los que puede llevarte la vida y te alegras al ver que haya asociaciones como la Fundación Tomillo con labores sociales tan importantes. Además, es muy gratificante saber que aunque a nosotros nos pareciera mínima la ayuda que les estábamos aportando, ellos lo valoraron mucho y nos veían como un modelo.

Por último, cabe destacar el debate que ha surgido durante las presentaciones sobre los distintos caminos formativos que llevan a cabo en España los jóvenes y su valoración dentro de la sociedad española.

ETAPA 2: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CON ENTIDADES SOCIALES (16/04/2013)

En esta segunda etapa hemos conocido a la Ana García Laso, la cual va a acompañarnos en este curso y nos va a guiar a la hora de realizar el trabajo.

Lo primero que intentamos es organizar los distintos niveles del curso de informática pero al ver que no nos poníamos de acuerdo hemos decidido dejarlo, ya que considerábamos necesario saber las necesidades de las mujeres para así poder organizar los niveles de una manera más efectiva. Por eso decidimos ir al centro, pero antes realizamos unas hojas de inscripción para que las mujeres se apuntasen y nos diesen sus datos.

Ya en el Colegio María Inmaculada, una monja nos guía a la sala donde se encuentran las mujeres, la mayoría sudamericanas, que para mi sorpresa son bastantes. Un compañero les realiza una pequeña descripción de cuál es nuestro papel allí y aunque al principio no las vemos muy convencidas, tras un contacto más personal con ellas, al final conseguimos que se apunten alrededor de una veintena. También les ofrecemos la posibilidad de un servicio de guardería si lo desean y decidimos dejar las hojas de inscripción en el colegio hasta el viernes, para que todas las mujeres interesadas que no han acudido hoy puedan apuntarse también.

Salgo de esta segunda etapa sorprendida por la reacción de las mujeres, ya que muchas no se creen que les estemos ofreciendo un curso gratis y por la alta demanda de un curso de inglés, lo cual es gratificante pero lo vemos algo más complicado de llevar a cabo.

MÓDULO 2: REALIZACION

ETAPA 3: PLANIFICACIÓN (22/04/2013)

Hoy no he podido acudir al curso ya que me coincidía en horario con una clase, pero mis compañeros me han comentado que han tenido un contacto más directo con las mujeres, ya que han estado realizándolas entrevistas.

ETAPA 4: PREPARACIÓN (23/04/2013)

En esta clase tras ya haber tenido mayor contacto con las mujeres como con sus necesidades nos hemos lanzado a organizar los cursos que íbamos a ofrecerlas en los próximos días. Decidimos realizar tres niveles de enseñanza (Nivel 0, Nivel 1 y Nivel 2) en los que repartir a nuestras alumnas. El Nivel 0 enfocado a aquellas mujeres que no hayan tenido contacto o casi nada con los ordenadores y en el que

enseñaremos como encenderlo, el entorno, cómo conectarse a internet o los sistemas de almacenamiento, el Nivel 1 para aquellas que ya han tenido un más contacto con el ordenador en el que trabajaremos más con internet, el correo o las redes sociales y por último el Nivel 2, más específico, en el que se les enseñara el paquete Office, así como, programas de antivirus o descompresores, por ejemplo.

También decidimos, debido a la alta demanda por parte de las mujeres, que en todos los niveles habría una sección especial sobre el CV y el inglés, para esto nos repartimos el trabajo de buscar páginas en internet que nos puedan ser útiles para esto.

En la última media hora de la clase han venido las chicas para apuntarse a los distintos niveles, los cuales mis compañeros les han explicado en la pizarra, Nicolás el nivel 0, Pablo el nivel 1 y Dominic el nivel 2.

Al entrar a las mujeres se las ve un poco vergonzosas ya que todas deciden juntarse al final del aula en grupo, en vez de entremezclarnos todos y me sorprende gratamente que una mujer ha traído a su marido. Mis compañeros comentan que hay nuevas mujeres, así como, hay algunas que no han venido, suponemos que por trabajo.

ETAPA 5: EJECUCIÓN (29/04/2013)

Hoy ha sido el primer día del curso, pero yo no he podido acudir al curso ya que me coincidía en horario con una clase, espero mañana poder ayudar todo lo que pueda.

ETAPA 5: EJECUCIÓN (30/05/2013)

Hoy es el último día tanto del curso, como de la actividad APS y me toca trabajar con una mujer llamada María junto con mi compañera Irene. Irene me pone en situación ya que ayer ella y mi otra compañera Paula ya estuvieron trabajando con María, la cual solo quería aprender inglés.

Irene ha realizado unas fichas para María con vocabulario y frases en inglés que le puedan ser útiles a María a la hora de viajar. Nos ponemos a trabajar con ellas y me sorprende lo difícil que le resulta a María el idioma, ya que ella no concibe que el inglés se escriba de una manera y se lea de otra, la verdad que no avanzamos demasiado, pero bueno aún así tanto Irene como yo intentamos que María entienda lo máximo posible.

Es agradable trabajar con María ya que nos cuenta algunos de sus viajes y para nuestra sorpresa nos comenta que justo hoy la llamaron para comunicarle la posibilidad de obtener un trabajo en una casa en Londres y aunque no es seguro, ella está muy emocionada.

MÓDULO. 3: EVALUACIÓN

Estoy muy contenta de haber participado tanto en el proyecto con la Fundación Tomillo, como con el Colegio María Inmaculada, ya que ambas han sido experiencias muy gratificantes tanto en el ámbito personal como académico. Esta ha sido mi primera experiencia en el servicio social y por el resultado espero que no sea la última, ya que no sólo hemos ayudado a otras personas, sino que también ha sido una experiencia que me ha llenado y en la que he aprendido y he valorado la suerte que tenemos de tener un acceso tan directo a una buena educación, que en muchas ocasiones para muchas personas no es tan asequible.

DIARIO DE CAMPO 10

LUNES 15 DE ABRIL 2013

Mi primera sesión de la asignatura APS se desarrollo de forma muy fluida. Lo primero que hicimos fue escuchar lo que el profesor Domingo nos contaba. El nos estuvo informando de que iba a tratar la asignatura y los objetivos que querían alcanzar.

Seguidamente nos fuimos presentando uno por uno diciendo nuestro nombre, curso en el que estamos, lo que podíamos aportar al proyecto y las personas que habíamos estado en la Fundación Tomillo cuál había sido nuestra experiencia, que cosas habíamos sacado de ese proyecto.

La verdad que lo que pude escuchar fue que a todos nos sorprendió mucho las expectativas que tenían los chicos del futuro que querían tener, que no por que estén allí no van a tener las mismas oportunidades que los demás, que no todo el mundo sirve para llegar a la universidad o no tienen los medios por problemas pero que hay muchas otras salidas y que todas son buenas. Que desde siempre a nosotros nos han inculcado que tenemos que estudiar para un trabajo digno y bien remunerado pero en realidad eso no es cierto porque todos los trabajos son dignos y cada uno llega según sus posibilidades y no por tener ciertos trabajos o que esté estudiando por otras vías tenemos que juzgarlos como se está haciendo en la actualidad.

MARTES 16 DE ABRIL 2013

En la segunda sesión de APS hemos estado escuchando como íbamos a trabajar con las señoras del proyecto. Este proyecto se basa en dar un curso de informática a mujeres extranjeras que no tienen trabajo.

Este curso se va a dividir por niveles dependiendo de lo que sepan del ordenador y de lo que quieran aprender.

Durante la primera parte de la sesión de hoy hemos estado poniéndonos de acuerdo de cómo podíamos dividir el curso, las cosas que más les podrían interesar y debatiendo como podíamos ofertar en la hora siguiente a las mujeres el curso que le queremos dar para que ellas se interesen y se apunten.

En la segunda parte de la sesión nos hemos acercado al centro a conocer a las mujeres y ofertarles el curso, el proyecto que queremos hacer con ellas. La verdad que les ha gustado mucho lo que les hemos contado y había muchas interesadas. El problema de muchas mujeres es que tienen niños pequeños y no tienen con quien dejarlos a la hora del curso y están interesadas, para este problema nosotros les vamos a ofrecer un servicio de guardería para que los niños no sean un impedimento para la formación de las madres.

Uno de los temores que tenemos es que todas las que se han apuntado hoy luego a la hora de la verdad no aparezcan que eso suele pasar mucho asique esperemos que esto no ocurra con muchas de ellas.

LUNES 22 DE ABRIL 2013

En el día de hoy lo que hemos estado haciendo es lo siguiente; en la reunión que hemos tenido antes de juntarnos con las mujeres nos han estado explicando cómo íbamos hacer las entrevistas para obtener y ver la mayor información de las necesidades que tienen respecto a la informática y luego un poco en general. Porque camino tenemos que enfocar la entrevista y siempre a raíz de un tema enlazar otro, que no tenemos que ir con prejuicios que sino no íbamos a sacar todo sobre ellas.

Después de la reunión las mujeres vinieron a la escuela y nos sentamos todos en círculo, explicamos la idea del proyecto de nuevo por si había gente nueva y uno a uno nos fuimos levantando y presentando.

Una vez hechas las presentaciones hicimos grupos de tres personas de la escuela y tres mujeres e hicimos las entrevistas.

Durante la entrevista cuando las mujeres nos iban contestando y contando sus necesidades, hay algunas cosas que me sorprendieron mucho. Una de las necesidades que tenían era que no sabían utilizar el ordenador para comunicarse con sus familiares, enviarles fotos, correos, etc. Las mujeres que entreviste todas habían utilizado el ordenador alguna vez pero hacia ya mucho tiempo y lo habían olvidado y les costaba mucho volver a ponerse porque no se acordaban; otra necesidad que tienen es saber utilizar el "Word" para poder elaborar currículos, cartas, etc.

Una vez hechas las entrevistas ahora el trabajo que tenemos que hacer es algo "complicado", tenemos que organizar dependiendo de las necesidades comunes de todas por niveles para que ellas el próximo día se apunten en el nivel que vean más conveniente a sus necesidades para poder empezar lo antes posible con el curso.

LUNES 29 DE ABRIL 2013

Hoy hemos empezado a dar los cursos de informática a las mujeres y algunos hombres. Los hemos dividido en los grupos que habíamos formado anteriormente y que ellos se habían apuntado. El nivel que yo he dado ha sido el cero, el de iniciación. El hombre que estaba conmigo es una persona muy amable y abierto a ampliar sus conocimientos con las nuevas tecnologías.

Le di unas hojas donde estaban los pasos básicos de un ordenador para saber utilizarlo por ejemplo: que es un icono, el escritorio, crear, eliminar, copiar, carpetas, cambiar el nombre, cambiar la hora y fecha, el fondo de escritorio entre otras.

Lo que hemos estado realizando es paso a paso explicándole las cosas todo lo que ponía en las hojas que le he proporcionado. Algunas cosas le costaba mas pero a base de hacerlo una y otra vez ya iba cogiendo soltura.

Una vez que hemos terminado con las hojas, volvimos al principio y comenzamos de nuevo a realizar lo mismo pero esta vez intentando no mirar los pasos. Cuando terminamos, comencé a explicarle como utilizar Microsoft Word. Le enseñe y le escribí en un papel los pasos que tenía que dar para por ejemplo, hacer un nuevo archivo, guardar un archivo, cambiar la fuente, poner flechas, puntos, justificar, etc.

De esta primera sesión del curso el hombre se ha ido muy contento y con ganas de seguir el próximo día.

MARTES 30 DE ABRIL 2013

En la segunda y última sesión del curso, lo primero que hemos hecho es dar un repaso a todo lo que vimos el día anterior, volver hacer todo y si algo no lo recordaba cogía los guiones que le dimos y lo hacía siguiendo los pasos que estaban escritos. Una vez repasado seguimos ampliando conocimientos pero esta vez con internet.

Una vez metidos en internet, nos fuimos a la página de google y buscamos la dirección de correo gmail. Estuvimos paso a paso creando un correo y luego estuvo mandándose correos con su mujer que estaba en la mesa de al lado y que mi compañera estaba enseñándole también a manejar el correo. Le escribí paso a paso para que lo tuviera en un papel como entrar en el correo, como leer, responder y redactar.

Una vez terminado con el correo estuvimos viendo como utilizar google para buscar cosas que le puedan interesar y la verdad que se quedo muy sorprendido como por solo poner unas simples palabras le salía tanto información del tema que estaba buscando. La verdad que después de lo de google el hombre me dijo que todo lo que quería saber ya se lo había explicado y que no quería más que con eso le bastaba. La verdad que se ha quedado muy contento con estas dos sesiones y nos dio las gracias a todos por dedicar nuestro tiempo a personas como ellas.

DIARIO DE CAMPO 11

PRIMER DIA

Fue mi primera toma de contacto con el programa de aprendizaje y servicio, yo al contrario que muchos compañeros, no había realizado la prácticas de la fundación Tomillo, aunque por todo lo que mas tarde escuché, sin duda me hubiese encantado.

El profesor Domingo nos presento un Planning de la asignatura, o más bien del proyecto que íbamos a realizar durante las siguientes semana, e intento transmitirnos cual era el espíritu y la misión del aprendizaje para el servicio.

Con lo que yo me quede de todo esto, fue con la idea de que íbamos a empezar un proceso formativo bilateral, en el que por un lado intentaríamos ayudar a un grupo de personas con unas carencias determinadas y sin los medios económicos para pagar por un aprendizaje, sirviéndonos de nuestras capacidades como estudiantes universitarios; pero a su vez esas personas nos iban a aportar a nosotros mismos, tanto o mas que a la inversa y para mi casi lo más enriquecedor es el hecho de aprender a cooperar entre nosotros y sacar adelante una idea entre un grupo heterogéneo de personas, pero que al finalmente aspiran al mismo objetivo, y como cada cual ha de sacar a relucir sus mejores capacidades para aportar lo mejor de si a un proyecto que no se entendería sin la aportación individual de cada uno.

A continuación realizamos cada uno una breve presentación individual, para conocernos mejor y exponer nuestras motivaciones y expectativas ante el proyecto. Me llamo la atención las reiteradas menciones de mis compañeros hacia la colaboración con el proyecto Tomillo, lo que me dejo bien claro que debió ser altamente enriquecedor.

Finalmente nuestro compañero Juan nos narró mas detalladamente la experiencia con los chicos de la fundación, y como para todos ellos había sido una experiencia el poder compartir vivencias con chicos de una condición social tan distinta y en muchos casos desfavorable, y como al final por mucho que nuestros mundos, sean opuestos intelectualmente (“ a priori”), somos jóvenes iguales a todos los efectos.

Para mi cabe destacar el debate que surgió a partir de estos, sobre la infravaloración de los caminos formativos “no universitarios”, los cuales a mi parecer son igual de válidos y necesario, y su menosprecio en España provoca una des motivación a los que los realizan.

En definitiva esta primera toma de contacto me despertó un gran interés sobre lo que las siguientes semanas íbamos a realizar.

SEGUNDO DIA

Conocimos a Ana, que a partir de entonces sería nuestra “guía” durante el desarrollo del proyecto, y que a mi juicio, es una gran conocedora y transmisora en temas de enseñanza social.

Ya por fin entramos en materia, y dialogamos sobre que conocimientos podíamos proporcionar a las mujeres interesadas, dentro del campo de la informática, el cual anteriormente se había acotado como marco de actuación, aunque coincidimos en que debíamos estar abiertos a las necesidades que les surgiesen. Yo en particular me ofrecí a encargarme de cuidar a los hijos de aquellas que no tuviesen donde dejarlos, aunque luego no hizo falta y se quedo en eso, en ofrecimiento.

Tras un tiempo de intercambio de propuestas e ideas, sea todo dicho, sin mucho éxito, nos dimos cuenta de que en vez de organizar una serie de grupos a priori, era mas efectivo configurarlos una vez detectado las necesidades específicas de las mujeres, tanto en calidad como en cantidad, para lo cual era fundamental lo que realizamos en la segunda parte de la actividad.

Ya era hora de salir del ámbito académico y sumergirse de lleno en el terreno social, aunque el sitio donde nos dirigíamos estaba tan solo a escasos metros, entrábamos en un entorno totalmente desconocido, y era responsabilidad nuestra hacer de el encuentro con las mujeres del centro María Inmaculada, lo mas ameno y cercano posible, animándolas a participar y creando un clima de cooperación y entendimiento.

Creamos unas listas para aquellas que quisiesen apuntarse, donde además podían poner que querían aprender y si disponían de un ordenador en sus domicilios. Una monja muy afable, la cual no sabia muy bien de que iba la fiesta, nos guió hasta una sala en la que nos esperaban una treintena de mujeres, en su mayoría de origen sudamericano, que acudían como cada martes en busca de oportunidad de empleo. Muy simpáticas nos recibieron y sin mas dilación les comente como portavoz improvisado que es lo que ofrecíamos.

En un principio las reacciones eran tímidas y dubitativas, pero en cuanto empezamos a ir por sectores comentándolo en pequeños grupos, se empezaron a animar y a hablarnos un poco de ellas.

Finalmente se apuntaron una veintena, (no se cuantas de ellas coaccionadas por las “sutiles” comandas de la madre superiora), pero les invitamos a que corriesen las voz, ya que el curso se ofrecía a cualquiera que gustase.

TERCER DIA

Era hora de conocer mas a fondo a las personas que queríamos

ayudar, y a detectar de forma mas específica sus necesidades, nos habíamos citado todos en un aula del M3, y nos quedamos francamente satisfechos con el éxito de convocatoria. Primero procedimos a unas breves presentaciones, en las cuales, a parte de convencionalismos, resaltó el agradecimiento que mostraban por la oportunidad, lo cual ciertamente me pareció encomiable.

Nos distribuimos en grupos para charlar a solas con ellas, Irene y yo nos sentamos con tres chicas de diferentes edades y nacionalidades, ellas era Elisabeth, Melba y Consuelo. Tras unos instantes en los que nadie sabía bien que decir, rompimos el hielo resumiéndoles que es lo que queríamos hacer y cual era el objeto de la “entrevista”. Ellas respondieron con claridad, surgiendo necesidades de todos los tipos, Elisabeth tenía conocimientos informáticos, pero quería ampliarlos, Consuelo tenía un ordenador pero solo sabía lo básico y Melba ni tenía ni sabia manejarlo.

Los siguientes minutos intercambiamos ideas sobre cosas más específicas que les pudiesen ser útiles, salió el tema del curriculum (de mucho interés), pero finalmente el tiempo que sobraba lo dedicamos a hablar sobre nuestras cosas, lo cual fue muy enriquecedor. Consuelo, que era una mujer entrañable nos

contó que también quería aprender inglés, por que había estado en NY y le daba rabia no entender a la gente, pero por desgracia no disponíamos del tiempo como para enseñarle inglés a nadie.

CUARTO DIA.

Teníamos que traducir las palabras a papel, y programar las clases, los contenidos y los distintos niveles de enseñanza.

Recopilando todo lo que habíamos discutido anteriormente, y la información que extrajimos de las charlas con las mujeres, la conclusión fue sencilla: Nivel 0, Nivel 1 y Nivel 2

Como es de imaginar el 1 era aprender a manejar el ordenador desde cero, el 1 un nivel de usuario bajo (manejar navegador, correo, descargas etc.) t el 2 básicamente se centraba en Open Office; los dos últimos llevaban integrados una parte transversal de Curriculum y páginas de enseñanza de inglés.

Nos repartimos las tareas, ya fuese buscar cosas del currículo, las páginas de inglés, manuales sobre word, o prepararse en nivel 0, todos pusimos nuestro granito, para tener el material preparado para el primer día de ordenadores.

La ultima media hora de la clase vinieron las chicas para apuntarse a los distintos niveles que habíamos configurado, y los cuales les explicamos convenientemente en la pizarra.

Por fortuna contábamos en clase con Dominic, que era el único que se sentía seguro con los temas del nivel 2, sin el cual habríamos pasado mas de un apuro.

Para mi fue llamativo como las chicas que venían de un día para otro no solían coincidir, lo cual aunque un poco frustrante, es mas que comprensible, ya que les puede surgir un compromiso laboral, o simplemente algo mas importante, ya que ciertamente son mujeres en situaciones difíciles muchas de ellas.

QUINTO DIA.

He de reconocer que llegue al aula de informática con bastantes dudas, pensaba, ¿que les puedo enseñar yo a estas buenas mujeres?, ¿y si saben mas que yo?, por fortuna nada mas sentarnos, una chica saco un Mac, e inmediatamente me miraron a mi, ya que supongo que debí comentar que es lo que yo manejaba, por lo que inmediatamente me dirigí hacia allá.

Se había catalogado en un ambicioso nivel 1, ya que en realidad sus conocimientos eran casi nulos.

La verdad es que nos lo pasamos bastante bien, ya que en un Mac tienes todo tipo de tonterías en el escritorio, las cuales no sabia manejar y le hizo mucha ilusión descubrirlas, también vimos como pasar música a su mp3, como abrir el corre (ya que se lo abría normalmente su hija), y una manejo rápido de google, así como unos patrones básicos de como hacer un buen curriculum.

Fueron dos horas muy agradables en las que sentí una gran satisfacción por poder enseñar algo, por poco que fuese, a otra persona, y que ésta me lo agradeciese.

SEXTO DIA

Por desgracia el último día no pude acudir por compromisos familiares, pero sin duda me hubiese encantado poder seguir enseñando y aprendiendo.

CONCLUSIÓN

Esta ha sido mi primera experiencia de aprendizaje para el servicio, pero sin duda espero que no sea la última, ya que me ha aportado muchísimo más de lo que he hecho. He conocido a gente estupenda, tanto de la universidad como de fuera, y me ha enseñado que conocimientos que nosotros vemos como algo que viene "de serie", no son ni tan usuales ni tan accesible para otros grupos sociales y como con un poco de dedicación y esfuerzo les podemos dar muchísimo y aprender nosotros aun más.

DIARIO DE CAMPO 12

28/02/2013:

Llegamos a las 10:20h a la fundación y nos reunieron en una clase para explicarnos en qué consistía el proyecto APS. Nos advirtieron que los chicos estaban muy nerviosos y que por eso estaban alterados, pero que luego con nosotros no habría ningún problema.

A continuación bajamos al taller de electricidad, dónde conocimos a nuestro grupo de trabajo.

Me tocó con Lyz y Bryan, pero la primera había faltado a clase. Creemos que por estar nerviosa. Tras juntarnos, comenzamos mirando las fichas de revisión y marcando las cosas que debíamos tener en cuenta por ser importantes y las que sobraban por ser, en nuestro caso, un local.

Vi que él estaba interesado en cómo es la Universidad y me preguntó que si a nosotros nos ponían nota por estar allí. Él también estaba allí voluntario. Se le veía tímido y nervioso por tener que hacer la revisión, pero a la vez se notaba que tenía interés.

Quedamos en seguir en contacto por correo.

07/03/2013

A las 10:30h nos reunimos el grupo en la fundación y nos dirigimos a Vía Carpetana 47, dónde teníamos que hacer la revisión de un albergue. Allí tenían que ir otros dos grupos, pero en uno faltaban compañeros, por lo que nos reorganizamos en dos grupos de forma que quedasen equilibrados. Debido a esto trabajé con Pablo (compañero de la ETSIM) y con Lyz, Carlos y Fran (alumnos PCPI).

La revisión fue muy fluida, pues los chicos sabían perfectamente lo que tenían que hacer. Al principio estuvieron algo tímidos, pero con el tiempo se fueron soltando. La organización salió desde un principio: Carlos iba apuntando todo mientras Lyz contaba enchufes y Fran bombillas (o al revés en algunas habitaciones). En lo único que hubo un poco más de complicación fue en medir la toma de tierra, pero finalmente lo consiguieron.

Un dato interesante fue un tipo de enchufe que les llamó la atención pues era de tres patillas. Lo buscamos en Internet desde el móvil y como sospechaban, no era un enchufe usado aquí en España, sino de Sudamérica.

Por el camino nos preguntaban por la Universidad y nos contaban qué tenían pensado hacer después de terminar el curso. Es curioso cómo a veces dan a entender que no les interesa ir a clase, que se las saltan, pero que en otras se lamentan de que por haber faltado tanto luego les cuesta más.

Volvimos a la fundación. Allí Pablo y yo les evaluamos.

11/04/2013

Pablo no pudo acudir a la devolución, pero fui con los chicos y lo hicieron sin ningún problema. Fran tomó la iniciativa y explico lo que habían observado en la revisión. Se le entregó una hoja con consejos sobre ahorro energético.

Los chicos me contaron que pronto van a tener las prácticas, pero que tienen miedo de que no les toque las que les gusta o de que no les dejen hacerlas por las notas o por haber faltado a clase. Tratan de corregirlo ahora yendo todos los días y portándose bien.

Realmente tienen gran interés en hacerlas, y es algo que considero muy importante, puesto que es algo en lo que tienen ilusión y se esfuerzan por ello (aunque quizá un poco tarde).

Al volver a la fundación nos despedimos y les evalué.

15/04/2013

Nos presentamos a nuestros compañeros. Los que ya habíamos participado en la actividad de la Fundación Tomillo contamos nuestras experiencias. En mi caso, expliqué que me pareció una experiencia muy recomendable ya que trabajas en un ámbito diferente al que estamos acostumbrados, menos técnico y más social. Además es una actividad en la que ambas partes aprenden, pues ellos corrigieron ciertos comportamientos que no se deben tener a la hora de trabajar (en este caso hacer la revisión) y nosotros nos llevamos la experiencia de complementar conocimientos que no son propios de nuestra titulación, pero que hay que tener a la hora de trabajar en grupo.

Nos presentaron la asignatura, y decidimos aceptar la idea de realizar un proyecto sobre clases de informática a mujeres que están buscando trabajo y/o que llevan poco tiempo en España, y añadimos un servicio de guardería debido a que muchas de ellas quizá no se apuntasen por no saber con quién dejar a sus hijos.

16/04/2013

Dedicamos una hora a planificar cómo dividir a las mujeres a la hora de impartir las clases. Decidimos realizar grupos con diferentes niveles o enfocados a distintos temas, pero no quisimos fijarlos para ver cuáles eran realmente sus intereses y necesidades. Por lo que aplazamos la realización de programación para después de hablar con ellas.

Creamos unas fichas para apuntarse con un apartado en el que pongan qué quieren aprender, con la intención de que respondan libremente, sin prefijarles una idea.

En la segunda hora fuimos a verlas y les explicamos nuestra idea, muchas de ellas estaban muy interesadas. Antes de irnos de allí ya había varias mujeres apuntadas. Me sorprendió mucho que desde el primer momento ya hiciesen preguntas y mostrasen interés, ya que yo me había imaginado que iba a costar más trabajo hacerles la idea más apetecible.

Algunas de ellas solicitaban clases de inglés, pero no es viable puesto que tenemos solo 4h.

22/04/2013

La primera parte de la clase tratamos a preparar las entrevistas que vamos a realizar a las mujeres.

Viendo el interés de algunas por las clases de inglés, hemos encontrado una solución dándoles una dirección de una página web en la que practicar un inglés básico y les enseñaríamos a usarla.

Nos hemos reunido con todas aquellas que tienen interés en participar y nos hemos presentado. A continuación por grupos de dos alumnos de la ETSIM y tres mujeres, les hemos hecho una pequeña entrevista en la que hemos conocido sus intereses y preocupaciones respecto al curso. También nos han explicado que conocimientos tienen sobre el tema y qué esperan del curso.

En mi caso, Graciano y yo hemos estado con tres mujeres que ya tenían unos conocimientos básicos de informática y que estaban interesadas, sobre todo, en conocer páginas de confianza en Internet, saber hacer CV y enviarlos, uso de Excell y formas de comunicarse con la familia.

Estaban muy agradecidas por nuestro interés en colaborar con ellas y ofrecerles esta oportunidad. La verdad es que ver cómo te dan las gracias por todo y cómo se emocionan por sentirse aceptadas, es algo que te hace sentir bien, que las estás ayudando. Una de ellas llevaba aproximadamente un mes en España y nos comentó que este proyecto hizo que se sintiese más integrada en el país, que lo vio como una gran oportunidad y que le encantaba ver como jóvenes como nosotros tratábamos de realizar estos proyectos sociales.

23/04/2013

Esta clase la dedicamos a la preparación de una programación de los diferentes niveles que íbamos a ofertar.

Los grupos finales a los que se pueden apuntar serían los siguientes:

- Nivel 0: Básico. Pensado para aprender a utilizar un ordenador de forma genérica, los periféricos (ratón, teclado, pantalla), crear carpetas, cambiar el fondo de escritorio, abrir páginas de Internet y usar un buscador.
- Nivel 1: Internet. Un bloque para aquellas que tengan conocimientos medios más enfocado a la comunicación vía Internet, redes sociales, descargas, etc.
- Nivel 2: Avanzado. Con cosas más concretas: Office, Photoshop, instalación y desinstalación de programas. Ofreciendo las alternativas gratuitas.

Cuando vinieron se les explicó cada uno de ellos y ellas se fueron apuntando.

29/04/2013

Fue la primera clase, yo estuve con una mujer que se trajo el ordenador de su marido. Su principal interés fue aprender a hacer currículos y enviarlos.

Con el ordenador de la Escuela le expliqué las funciones básicas del correo electrónico. Con el suyo cómo hacer un CV con el Word descargándose una plantilla de una página que nos enseñó Graciano, que estuvo con nosotras parte de la clase. Lo que más le costó fue insertar una foto, pero practicando varias veces consiguió hacerlo sola y guardar el archivo en el Escritorio del ordenador. Durante la clase fue tomando notas en la fotocopia que les entregó Graciano de la guía de CV que subió Nicolás.

Al finalizar la clase me dijo que le había sido muy útil, espero que la siguiente clase le fuese bien y que recuerde lo que aprendió.

Esta experiencia me ha gustado mucho porque los conocimientos que nosotros consideramos cotidianos los podemos compartir con personas a las que les pueden ser muy útiles y que les facilitarán cosas tan importantes como el encontrar trabajo.

[DIARIO DE CAMPO 13](#)

PRIMER DÍA:

Me incorporé una hora más tarde debido a que el último correo que tenía de Alicia decía que empezábamos a las cinco.

Cuando llegué, se estaban presentando mis compañeros, y aquellos que habían participado en la

Fundación Tomillo nos explicaban sus experiencias, inquietudes y qué impresiones tuvieron aquellas personas que ayudaron sobre ellos.

Todos mis compañeros eran de esta facultad (Minas) y yo era la única que era “ de fuera” ya que pertenezco a otra Facultad, por lo que yo no he tenido experiencia de ayudar a otras personas de estas características, pero por el contrario estaba muy contenta y con ganas de aprender a participar en el programa.

Al final de la clase, el profesor me estuvo explicando en que se iba a basar el curso, los objetivos y la planificación del mismo en las próximas semanas.

SEGUNDO DÍA:

En el aula de teoría, estuvimos hablando de cómo íbamos a estructurar la clase de ese día y de que visitaríamos a las mujeres en el Colegio de María Inmaculada.

Daríamos el Curso de Informática a mujeres inmigrantes, que hablaban español y que eran de Sudamérica.

Estuvimos argumentando que cursos podíamos ofertarlos y agruparlos en distintos niveles. Como no nos poníamos de acuerdo y ya se nos hacía la hora de ir al centro a visitarlas, decidimos que llevaríamos unas listas en las cuáles ellas se apuntaran, y nos dijeran lo que querían aprender de informática: básico, currículos, subir fotos, las redes sociales...

Fuimos a la Residencia Madre Inmaculada a conocer a estas mujeres, nos presentamos, expusimos los objetivos del curso y la duración del mismo. En principio si que tuvimos bastante acogida de su parte.

Me impresionó mucho como muchas de ellas querían que les enseñásemos inglés. A lo cual, nosotros les explicamos que en principio sería de Informática, pero en función de la demanda que hubiese nos podíamos plantear hacerlo para futuros cursos.

TERCER DÍA:

Estuvimos hablando sobre las impresiones que tuvimos de las chicas y de que había que insistirles en que el Curso sería de Informática y no de Inglés, que eran lo que muchas nos pedían.

Tras esto, fuimos a otro aula más grande, donde entrevistamos cada dos compañeros a tres chicas para ver cuál eran sus necesidades y empezar a tener más relación con ellas.

A mi me tocó entrevistar a tres chicas muy simpáticas, Rosa, Janina y Margarita, que me dijeron que querían aprender Inglés, eran las tres de nacionalidad peruana y se conocieron aquí en Madrid. Nos estuvieron contando, que menos Margarita, tenían a sus hijos en Perú, que mas o menos eran de nuestra edad y que muy pronto se los traerían para España. Nos estuvieron contando a que se dedicaban: Rosa era ama de casa, Janina era maestra de Primaria en Perú pero que aquí no ejercía y era ama de casa y Margarita nos dijo que era podóloga en Perú y que aquí en España trabajaba en una peluquería.

Me gustó mucho el ambiente que había, eran muy simpáticas y había mucha complicidad entre ellas, lo que hizo mucho mas ameno la entrevista.

CUARTO DÍA:

Confeccionamos tres niveles de Informática, con los siguientes contenidos:

- Nivel Cero:

- Encender
- Entorno (Escritorio, Barra de Herramientas...)
- Ratón / Teclado
- Almacenamiento (Carpetas, Acceso directo, Accesorios...)
- + Nivel 1:
 - Internet (Navegar, buscar, correo electrónico, redes sociales...)
 - Seguridad (Antivirus)
 - Almacenamiento (Móviles)
- + Nivel 2:
 - Word (Configuración previa, márgenes, corrector, Guardar como...)
 - Excel
 - Programas (Blog, Comprimir archivos, Prezi - para presentaciones...)

De las tres chicas que entrevisté se apuntaron todas, Rosa al nivel 1 y Janina y Margarita al nivel 2, e incluso, Janina apuntó a su marido en el nivel cero.

QUINTO DÍA:

Yo me puse en el nivel 2 porque me entró mi negatividad, pensando que no se si me explicaría bien para una persona cuyo contacto con el ordenador era nulo o casi nulo.

Yo me puse con una de las chicas que entrevisté: Margarita. Ella ya tenía conocimientos de Informática y me pidió que empezásemos con Excel que era lo que menos practicaba.

Ella quería aprender fórmulas, tablas Lo básico para hacer tablas y llevar la contabilidad básica. Estuvimos viendo fórmulas, copiar celdas, poner bordes a las celdas, insertar tablas, rellenarlas con datos y fórmulas, insertar gráficos, así como insertar imágenes y escritura.

Después, como ella ya sabía manejar Word, la fui diciendo los conceptos básicos de copiar, pegar, cambiar formato de letra, subrayar... así como insertar tablas e imágenes.

Me sorprendió la facilidad con que a mi alumna se la quedaban las cosas según se las iba explicando. Quizá pudo ser porque era joven, tenía la misma edad que yo, y por eso tuvimos mucha complicidad entre las dos.

SEXTO DÍA:

En el aula de informática, empezamos a ver los modelos de curriculum, según los tipos que había en Internet y lo aplicamos a su caso en general: Título de Podóloga, no convalidado en España y trabajando actualmente en una peluquería como esteticien, en manicura y depilación.

La expliqué como guardar el curriculum ó cualquier documento en formato pdf para que nadie se lo modificasen caso de que lo tenga que compartir con otras personas o enviar por correo a alguna empresa...

Empezamos a ver las páginas de Internet donde se podía aprender inglés, para que ella practicase desde casa. Estuvimos viendo el nivel básico. Ella tenía un nivel entre básico y medio debido a que estuvo viviendo en Inglaterra 6 meses y luego 1 año en Noruega, y tras esto vino a España, por lo que lo tenía un poco olvidado.

Antes de terminar, estuvimos hablando de cómo era su vida en Perú y me estuvo diciendo que barrios eran los mejores para vivir por allí, debido a que cuando acabe la carrera de Arquitecta Técnica, tenga

que irme para allá en busca de trabajo, según las condiciones que hay por España y Europa.

CONCLUSIÓN:

Me ha gustado mucho el poder haber participado en este curso porque he aprendido a empatizar con los demás, la satisfacción de haber podido enseñar mis conocimientos a los demás, que por circunstancias de la vida, no han podido tener estos aprendizajes hasta ahora.

Y a nivel personal, me he sentido integrada en el grupo, bien acogida por parte de los compañeros y de los profesores, con muy buena relación entre todos.

DIARIO DE CAMPO 14

Nota1:

Iniciamos preparación de la oferta del curso, ante la incertidumbre de lo que nos vamos a encontrar se nos ocurren opciones varias de cómo darnos a conocer, como vender el curso, todavía no preparado, que queremos ofrecer.

Salimos a encontrarnos con las chicas en su lugar habitual, un sitio que en estos años de universidad e frecuentado y creo puedo llegar a tener respuestas de algunas preguntas que se me han surgido al respecto...¿qué será ese sitio? ¿qué harán ahí tantas mujeres...todos los días?...a pesar de que intente imaginarme dentro ofreciendo el curso... no consigo verlo, no sé lo que nos espera.

Nota2:

Ha sido una rica experiencia hablar con esas mujeres, estar en la situación de ofrecer algo que llegue a convencer al mayor número de desconocidos posible, uno de los aspectos que más me llamó la atención y, a la vez, me emocionaron, fue el notable interés que estaba surgiendo en el grupo receptor, reconozco que me entró un poco de desánimo cuando unas declararon directamente que no les interesa...el hecho de hablar con esas mujeres, estar para sus dudas, explicarlas las cosas de manera que las entiendan...es algo muy agradable, gratificante, una experiencia distinta a las habituales en la escuela, en fin: he ido feliz y contento a casa, sorprendentemente despejado de todas preocupaciones del curso.

22/04/2013

Nota3:

Día de las entrevistas, aunque a mí siempre me ha dado un poco de susto sentirme evaluado, ahora soy yo el que tiene que ponerse en la otra situación, no para evaluar, sino más bien de conocer a la persona que tienes delante e intentar captar sus necesidades, dice Ana que se procure evitar implicaciones sentimentales y dejar que se expresen, espero hacerlo bien, aunque no tengo ni idea de cómo empezar, me alegra saber que seremos dos compañeros por persona o grupo de persona o lo que toque, pero no tendré que hacerlo sólo...por si me quedo corto.

Nota4:

Muy emotiva presentación en grupo, me ha alegrado el optimismo que han mostrado sobre el proyecto, así mismo me ha llamado la atención, de manera destacada, las ganas de aprender que demuestran, aunque no se me surgió pero en su caso reconozco que me habría equivocado sobradamente al decir la frase "... en sus circunstancias, y edades..."

"EL APRENDER NO TIENE SITIO NI EDAD" dijo una de las mujeres en la presentación, no puedo negar que

a mí nunca se me habría ocurrido y que fue, para mí, un gran dicho.

Nota5:

En la entrevista, tal como estaba previsto, hemos hecho entrevistas por grupos, tanto nuestros como de las chicas, y sí, fuimos tres compañeros en el grupo y la sesión fue más entretenida de lo que me lo imaginaba.

Conocí a: Érica, chica joven, nos abstuvimos de preguntar por edades, que quería aprender a manejar programas de ordenador, en principio sería del nivel medio, busca trabajo y está interesada también en inglés.

Luz María, mujer bastante social, a mi parecer, me llamó la atención su forma de dirigirse a nosotros, me hizo la imagen de mi madre... curioso, pero sí, es bastante sincera y no tiene inconveniente en contarnos lo que quiere conseguir y las dudas que tenga. Merari, amiga de Érica, avanzados conocimientos de uso del ordenador en los límites previos que establecimos en el curso, quiere aprender a crear y manejar un blog, que, aunque ninguno de nosotros sepa, contamos con compañeros que sí que saben, me quedo tranquilo al saber que podremos satisfacerla.

Conocer gente con ganas de hablar, gente desconocida en un principio con los que acabas riéndote por gracia pura...no es algo que se haga todos los días!!

24/04/2013

Las jornadas de clases han sido muy satisfactorias, me doy por satisfecho con saber que a las chicas, aunque se incorporaron algunos chicos, les ha sido útil.

Antes de las jornadas de aprendizaje, enfrentarme a la organización de los niveles fue algo que me vino demasiado bien, me descubrí a mí mismo en cómo manejarme en ambientes que le colocan a uno frente a diversas opiniones, aunque se me escaparon algunos nervios a la hora de presentar el nivel cero del curso; todos esos niveles fueron muy aceptados, una alegría de un gran trabajo en grupo.

Aunque no volví a verme con Érica, Luz María ni con Merari, andar de "coordinador" tampoco fue tiempo perdido sino experiencia de aprender a cómo manejar grupos de personas, cosa que en mi caso viene a completar la experiencia del Proyecto Mentor y mis años de monitor en el instituto.

Por otra parte, trabajar dos días seguidos con dos personas diferentes puso a prueba mi capacidad de adaptación y organización, llegué a entenderme bien con aquellas señoras y, gracias al apoyo del grupo pude salir adelante en algunos casos que yo no tenía trabajado pero otros sí.

ANEXO 21. PRESUPUESTO

Competencias sociales: una Unidad de Emprendimiento Social Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI) común a toda la UPM (Marzo 2014 - Junio 2015)

Conceptos presupuestarios y Actividades	Coste total	Subvención UPM	Aportación propia
TOTALES			
Material inventariable	2.874,00	2.049,00	200,00
R1.A1, R2.A1, R3.A1. Mini curso de difusión y sensibilización actividades UESEVI			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenador	100,00	100,00	
Componente 1.3. Impresora			50,00
Componente 1.4. Proyector	85,00	85,00	
R1.A2. Comisión UESEVI - Emprendimiento Social - UPM			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenadores, impresora y proyector	185,00	185,00	50,00
Componente 1.3. Teléfonos	10,00	10,00	
R1.A5. Difusión del Curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1. Servidor web	300,00	300,00	
Componente 1.2. Licencia de software	133,00	133,00	
R1.A6. Impartir el curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenador y proyector	185,00		
R2.A2. Comité UESEVI - APS - UPM			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenadores, impresora y proyector	185,00		50,00
Componente 1.3. Teléfonos	10,00	10,00	
R2.A6. Difusión de los cursos de APS			
Componente 1.1. Servidor web	300,00	300,00	
Componente 1.2. Licencia de software	133,00	133,00	
R2.A7. Impartir los cursos de APS			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenador y proyector	185,00		
R3.A2. Comité UESEVI - Ciclo de Conferencias - UPM			
Componente 1.1. Alquiler de Sala	0,00		
Componente 1.2. Ordenadores, impresora y proyector	185,00		50,00

Componente 1.3. Teléfonos	10,00	10,00	
R3.A4. Difusión de las conferencias			
Componente 1.1. Servidor web	300,00	300,00	
Componente 1.2. Licencia de software	133,00	133,00	
R3.A5. Celebrar las conferencias			
Componente 1.1 Alquiler de las salas	0,00		
Componente 1.2 Cámara de vídeo	350,00	350,00	
Componente 1.3. Proyector	85,00		
Material fungible	750,00	750,00	
R1.A1, R2.A1, R3.A1. Mini curso de difusión y sensibilización actividades UESEVI			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
Componente 1.3. Folletos informativos	37,50	37,50	
R1.A2. Comisión UESEVI - Emprendimiento Social - UPM			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R1.A4. Mejorar de los contenidos del curso			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R1.A5. Difusión del Curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
Componente 1.3. Folletos informativos	37,50	37,50	
R1.A6. Impartir el curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R2.A2. Comité UESEVI - APS - UPM			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R2.A6. Difusión de los cursos de APS			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
Componente 1.3. Folletos informativos	37,50	37,50	
R2.A7. Impartir los cursos de APS			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R3.A2. Comité UESEVI - Ciclo de Conferencias - UPM			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
R3.A4. Difusión de las conferencias			
Componente 1.1. Inventariable de oficina	25,00	25,00	
Componente 1.2. Inventariable informático	25,00	25,00	
Componente 1.3. Folletos informativos	37,50	37,50	

R3.A5. Celebrar las conferencias			
Componente 1.1. Gastos protocolarios	100,00	100,00	
Gastos de viaje billetes	2.540,00	2.540,00	
R1.A1, R2.A1, R3.A1. Mini curso de difusión y sensibilización actividades UESEVI			
Componente 1.1. Abono Metro	20,00	20,00	
R1.A6. Impartir el curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1 Viajes Ponentes	1.000,00 ¹³⁹	1.000,00 ¹³⁸	
Componente 1.2. Abono Metro	20,00	20,00	
R2.A7. Impartir los cursos de APS			
Componente 1.1. Desplazamiento de los alumnos	100,00	100,00	
Componente 1.2. Viaje Profesores	400,00 ¹⁴⁰	400,00 ¹³⁹	
R3.A5. Celebrar las conferencias			
Componente 1.1 Viajes Ponentes	1.000,00 ¹³⁸	1.000,00 ¹³⁸	
Gastos de personal	30.620,00	30.620,00	
R1.A1, R2.A1, R3.A1. Mini curso de difusión y sensibilización actividades UESEVI			
Componente 1.1. Profesores colaboradores UPM-UESEVI	0,00	0,00	
Componente 1.2. Personal técnico UESEVI	18.720,00 ¹⁴¹	18.720,00 ¹⁴⁰	
Componente 1.3. Dirección de la UESEVI	3.900,00	3.900,00	
R1.A2. Comisión UESEVI - Emprendimiento Social - UPM			
Componente 1.1. Equipo Comisión Emprendimiento Social	0,00	0,00	
R1.A6. Impartir el curso de Ética y Emprendimiento Social			
Componente 1.1. Profesores colaboradores UPM	0,00	0,00	
Componente 1.2. Ponentes externos	1.000,00 ¹⁴²	1.000,00 ¹⁴¹	
R2.A2. Comité UESEVI - APS - UPM			
Componente 1.1. Equipo Comisión APS	0,00	0,00	
R2.A3. Formación de los profesores en APS			
Componente 1.1 Formadores de APS	0,00	0,00	
R2.A7. Impartir los cursos de APS			
Componente 1.1. Equipo Comisión APS	0,00	0,00	
Componente 1.2. Ponentes externos	6.000,00 ¹⁴³	6.000,00 ¹⁴²	
R3.A5. Celebrar las conferencias			
Componente 1.1. Equipo Comisión Ciclo de Conferencias			
Componente 1.2. Ponentes externos	1.000,00 ¹⁴¹	1.000,00 ¹⁴¹	
TOTALES	36.784,00	35.959,00	200,00

¹³⁹ 5 ponentes x 200€

¹⁴⁰ 2 ponentes x 200€

¹⁴¹ Sueldo de 1 año.

¹⁴² 5 ponentes x 2 horas x 100€/hora

¹⁴³ 2 ponentes x 100€/hora x 2 horas x 15 Escuelas

TOTALES POR ACTIVIDAD (matriz de planificación)	€
R1.A1, R2.A1, R3.A1. Mini curso de difusión y sensibilización actividades UESEVI	22.962,50
R1.A2. Comisión UESEVI - Emprendimiento Social - UPM	295,00
R1.A3. Llevar la propuesta al Rectorado de la UPM	0,00
R1.A4. Mejorar de los contenidos del curso	50,00
R1.A5. Difusión del Curso de Ética y Emprendimiento Social	520,50
R1.A6. Impartir el curso de Ética y Emprendimiento Social	2255,00
R2.A2. Comité UESEVI - APS - UPM	295,00
R2.A3. Formación de los profesores en APS	0,00
R2.A4. Solicitud de actividades formativas en el Rectorado	0,00
R2.A5. Planificar proyectos	0,00
R2.A6. Difusión de los cursos de APS	520,50
R2.A7. Impartir los cursos de APS	6735,00
R3.A2. Comité UESEVI - Ciclo de Conferencias - UPM	295,00
R3.A3. Planificar las conferencias	0,00
R3.A4. Difusión de las conferencias	520,50
R3.A5. Celebrar las conferencias	2535,00
TOTAL PRESUPUESTO	36.984,00

Gasto TOTAL	Gestión UPM	Partidas del presupuesto
2874,00	2049,00	Material Inventariable
750,00	750,00	Material fungible
2540,00	2540,00	Gastos viaje-billetes
30620,00	30620,00	Gastos de personal
36784,00	35959,00	TOTAL PRESUPUESTO

Tabla A.21.1. Presupuesto Proyecto una UESEVI común para todo la UPM
Fuente: elaboración propia

ANEXO 22. EVOLUCIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA DE LIBRE ELECCIÓN EN ESPAÑA

A. Años 1987-2005

De acuerdo con el artículo 7º del [Real decreto 1497/1987](#)¹⁴⁴, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, *“ los contenidos de los planes de estudios incluirán necesariamente materias de libre elección por el estudiante, en un porcentaje no inferior al 10% de la carga lectiva total del plan de estudios. Dicha carga se aplicará a las materias, seminarios u otras actividades académicas que libremente escojan los estudiantes entre las ofertadas por la propia Universidad o por otra Universidad con la que establezca el oportuno convenio”*. Asimismo, el citado artículo establece que *“ las Universidades determinarán, para cada curso académico, la relación de materias, seminarios y demás actividades académicas que constituyan el objeto de la libre elección del estudiante”*.

18 años después, el Real decreto 1497/1987 se deroga por el Real decreto 55/2005, de 21 de enero. A partir de aquí ya no se habla de materias de libre elección, sino de actividades formativas y reconocimiento de créditos.

B. Años 2005-2007

De acuerdo con el artículo 13º del [Real decreto 55/2005](#)¹⁴⁵, de 25 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, *“ las universidades podrán valorar en créditos la realización de prácticas en empresas o instituciones, de trabajos profesionales académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios, así como el reconocimiento de los estudios o actividades formativas realizados en el marco de programas universitarios o interuniversitarios, nacionales o internacionales”*.

En esta ocasión, pasan sólo 2 años cuando el Real decreto 55/2005 se deroga, por el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre. El reconocimiento académico de créditos de este tipo de actividades será de un máximo de 6 créditos ECTS del total.

C. Años 2007-2010

De acuerdo con el artículo 12º del [Real decreto 1393/2007](#)¹⁴⁶, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales:

2. *“ Los planes de estudios tendrán 240 créditos, que contendrán toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: aspectos básicos de la rama de conocimiento, materias obligatorias u optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajo de fin de Grado u otras actividades formativas”*.

¹⁴⁴ Real Decreto 1497/1987: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1987-27707>

¹⁴⁵ Real Decreto 55/2005: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-1255>

¹⁴⁶ Real Decreto 1393/2007: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-18770>

5. *“El plan de estudios deberá contener un mínimo de 60 créditos de formación básica, de los que, al menos, 36 estarán vinculados a algunas de las materias que figuran en el anexo II de este real decreto para la rama de conocimiento a la que se pretenda adscribir el título. Estas materias deberán concretarse en asignaturas con un mínimo de 6 créditos cada una y serán ofertadas en la primera mitad del plan de estudios. Los créditos restantes hasta 60, en su caso, deberán estar configurados por materias básicas de la misma u otras ramas de conocimiento de las incluidas en el anexo II, o por otras materias siempre que se justifique su carácter básico para la formación inicial del estudiante o su carácter transversal.*

8. *De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.*

En el Real decreto 1393/2007 se modifican entre otros, el artículo 12, disposiciones adicional 5, transitoria 2 y anexo I y SE AÑADE el art. 27 bis y las disposiciones adicionales 12 y 14, por Real decreto 861/2010, de 2 de julio.

D. Años 2010 - Actualidad

De acuerdo con el artículo 12º del [Real decreto 861/2010](#)¹⁴⁷, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales,

5. *“El plan de estudios deberá contener un mínimo de 60 créditos de formación básica. De ellos, al menos 36 estarán vinculados a algunas de las materias que figuran en el anexo II de este real decreto para la rama de conocimiento a la que se pretenda adscribir el título y deberán concretarse en asignaturas con un mínimo de 6 créditos cada una, que deberán ser ofertadas en la primera mitad del plan de estudios. Los créditos restantes hasta 60, en su caso, deberán estar configurados por materias básicas de la misma u otras ramas de conocimiento de las incluidas en el anexo II, o por otras materias siempre que se justifique su carácter básico para la formación inicial del estudiante o su carácter transversal”.*

8. *“De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades”.*

¹⁴⁷ Real Decreto 861/2010: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-10542>

ANEXO 23. TIPO DE ACTIVIDADES ACREDITABLES PARA LOS TÍTULOS DE GRADO

TIPO DE ACTIVIDAD	GRUPO DE ACTIVIDAD	N. MÁX. DE CRÉDITOS RECONOCIBLES		SUBGRUPO DE ACTIVIDAD	N. MÁX. DE CRÉDITOS RECONOCIBLES	
		En la titulación	En cada curso académico		En la titulación	En cada curso académico
REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL	Unipersonales	6	3			
	En órganos colegiados o comisiones	6				
DEPORTIVAS	D-1: Competiciones deportivas universitarias	6	3	Campeonatos IntraCentro	2	0.5
				Otros Campeonatos de Centros (reg., nac., int.)	4	1
				Campeonatos internos UPM	4	1
				Campeonatos universitarios regionales	6	1.5
				Campeonatos universitarios nacionales	6	2
				Campeonatos internacionales Universidades	6	2.5
	D-2: Deportistas de alto nivel	6	3			
	D-3: Cursos de formación en deporte y salud	3	1			
D-4: Técnicos especialistas en deportes	4	2				

TIPO DE ACTIVIDAD	GRUPO DE ACTIVIDAD	N. MÁX. DE CRÉDITOS RECONOCIBLES		SUBGRUPO DE ACTIVIDAD	N. MÁX. DE CRÉDITOS RECONOCIBLES	
		En la titulación	En cada curso académico		En la titulación	En cada curso académico
CULTURALES	C1: Competiciones culturales, científicas y tecnológicas	6	2	Para estudiantes de un Centro	2	0.5
				Para estudiantes de Centros Análogos	3	1
				Para est. UPM	3	1
				Abiertas a estudiantes universitarios	6	2
	C2: Participación en Grupos y conjuntos culturales UPM	6	2			
C3: Cursos y talleres culturales, científicos y tecnológicos	3	1				
	C4: Itinerario lingüístico	6	2			
DE COOPERACIÓN Y SOLIDARIAS	S1: Cooperación con la Comunidad Universitaria UPM	4	1			
	S2: Ámbito regional	6	2			
	S3: Estancias solidarias puntuales fuera de la región	6	3			
	S4: Participación estable en proyectos y grupos de cooperación al desarrollo	6	6			

Tabla A.23.1. Tipo de actividades acreditables para los títulos de Grado y Número máximo de créditos reconocibles. Fuente: Catálogo Actividades Acreditables para Grado UPM¹⁴⁸

¹⁴⁸ http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

ACTIVIDADES ACREDITABLES PARA ESTUDIOS DE GRADO. Curso 2013-2014

A) Actividades Universitarias de Representación Estudiantil

A-1) Órganos de representación estudiantil unipersonales

A-2) Por la participación en las sesiones que celebren los Órganos de Gobierno Colegiados y en las Comisiones de los mismos.

B) Actividades Universitarias Deportivas

Grupo D1: Competiciones deportivas universitarias

Grupo D2: Deportistas de Alto Nivel y Alto Rendimiento.

Grupo D3: Formación y práctica deportiva y salud

Grupo D4: Técnicos especialistas de Deportes

Grupo D5: Voluntariado para la organización de Campeonatos locales, autonómicos, nacionales e internacionales.

C) Actividades Universitarias Culturales

Grupo C1: Competiciones universitarias culturales, científicas y tecnológicas.

- EBEC Madrid (Fase local en la Universidad Politécnica de Madrid de la European BEST Engineering Competition)

Grupo C2: Participación en conjuntos culturales de la UPM

- Miembros del Coro de la UPM
- Miembros de los Grupos de Teatro participantes en el Festival de Teatro 2013-2014 de la UPM

Grupo C3: Cursos y talleres formativos culturales, científicos y tecnológicos

- Opera abierta 2013-14 en la UPM
- Aula de Cultura 2013-2014 en la UPM
- Cursos de la Universidad de Verano de la UPM
- El Teatro Real por Dentro: La ópera a escena
- Seminarios Permanentes en Seguridad y Defensa
- Concienciación Vial para Universitarios
- Acceso a la información en Ingeniería y Arquitectura: aplicación práctica de los recursos de la Biblioteca Universitaria
- X Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid.
- 1as Jornadas Internacionales sobre Bombas Manuales y de Ariete
- I Seminario Internacional sobre Patrimonio de la Arquitectura y la Industria "Sobre Raíles"
- "Microintervención Urbana Colegios Públicos Madrid"
- "Sesiones de Martes de la Real Academia de Ingeniería (RAI)"
- Formación en Inteligencia Emocional, Coaching y Habilidades Profesionales
- Persona y Sociedad
- Apreciación Musical
- Curso de especialización de Arqueología de la Arquitectura
- Los sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección. Ciencias instrumentales y técnicas de investigación
- Curso de especialización de Arquitectura Medieval en el Cáucaso y Rusia
- "Discover Research - CTB Program"

Cursos Formativos en el Ámbito de la Tecnología para el Desarrollo

- Humano y la Cooperación Internacional
- Curso introductorio de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario
- Curso sobre "Voluntariado, exclusión y cooperación para el desarrollo", del cual habrá dos ediciones a lo largo del curso 2013/14.
- "Senda Campus Sur sobre Tecnologías y Responsabilidad Social y Ambiental"

Grupo C4: Itinerario lingüístico

- Cursos de idiomas organizados por la UPM y no incluidos en el Plan de Estudios de la titulación de Grado que se esté cursando.
- Estudios de formación lingüística en centros oficiales nacionales o extranjeros y/o centros no oficiales con los que exista convenio de cooperación sujeto a la normativa UPM.

D) Actividades Universitarias de Cooperación y Solidarias

Grupo S1: Cooperación con la Comunidad Universitaria UPM

- Atención a la discapacidad

Grupo S2: Actividades de Cooperación y Solidarias de ámbito Regional

- Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM.
- Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios o de cooperación
- Hacia el Emprendimiento Social: Práctica de Aprendizaje Servicio.
- Ética en la ciencia y la ingeniería

Grupo S3: Estancias solidarias puntuales fuera de la región

- Programas de voluntariado universitario
Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM.
- Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios y de cooperación.
- ICT at the Service of Cultural Heritage

Grupo S4 - Participación estable en grupos y proyectos de cooperación al desarrollo.

- Programas de voluntariado universitario
Colaboración y participación en programas de cooperación para el desarrollo en los que participan Grupos de Cooperación UPM o Grupos de Investigación UPM.
- Voluntariado y actividades de colaboración con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con fines solidarios y de cooperación.

Tabla A.23.2. Actividades acreditables para estudios de Grado. Curso 2013-2014

Fuente: *Catálogo de Actividades Acreditables para Grado*¹

¹http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Ordenacion%20Academica%20y%20Planificacion%20Estrategica/CATALOGO_GENERAL_UPM.pdf

