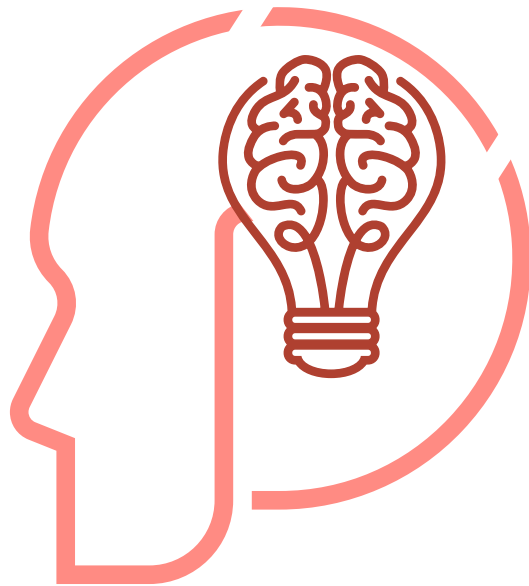


2016

2017

# *Tectónica emocional:*

Innovación social  
en la ingeniería



POLITÉCNICA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS DE MINAS



Fundación  
Gómez Pardo



Fundación  
Caja de Ingenieros

# créditos

## AUTORES

DOMINGO ALFONSO MARTÍN SÁNCHEZ

ANA GARCÍA LASO

EMILIO MUÑOZ RUIZ

JORGE LUIS COSTAFREDA MUSTELIER

## REVISIÓN

ANA GARCÍA LASO

## EDITORIAL

Fundación Gómez-Pardo

Madrid, 2018

ISBN: 978-84-09-01348-7

Nº Registro: 2018028200

Fecha: 17/04/2018



Fundación  
Gómez Pardo

Fundación Gómez-Pardo

Alenza, 1. 28003

Madrid (España)

Tel: (+34 91 441 7921)

<http://www.fundaciongomezparado.es/>

---

IMPRESO EN ESPAÑA

---

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total bajo ninguna de las formas electrónicas o mecánicas, incluido el fotocopiado o grabación o por ningún sistema de almacenamiento y reproducción, salvo autorización escrita de los coordinadores y del Editor.

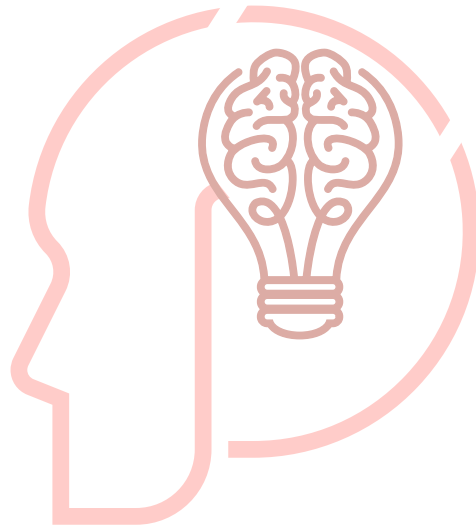
---

2016

2017

# *Tectónica emocional:*

Innovación social  
en la ingeniería



in  
di  
ce

# índice

PRÓLOGO ..... 6

## CURSO 2016-2017

### DIARIOS DE CAMPO DE LAS ACTIVIDADES

Emprendimiento e Innovación Social: Interéticas y Valores.....11

ÁLVARO F. P. .... 12

ÁNGEL S. P. .... 16

ÁNGELA D. E. .... 22

BEATRIZ P. B. ....28

CORAL L. E. ....30

CRISTINA MILAGROS A. L. ....34

GONZALO C. M. ....38

EZEQUIEL A. L. ....40

GERMÁN P. A. ....46

QUALID H. .... 52

HENAR V. G. ....56

DAVID S. M. ....58

LAURA M. A. ....66

LUIS M. S. .... 74

MARÍA FERNANDA Q. M. .... 80

NATALIA F. Y. ....84

MARÍA PALOMA P. D. .... 92

|  |     |
|--|-----|
| Aprendizaje-Servicio en la Ingeniería..... | 99  |
| ERIK V. F. ....                            | 100 |
| FÁTIMA O. V. ....                          | 106 |
| IRENE D. C. ....                           | 112 |
| JORGE G. R. ....                           | 118 |
| PATRICIA R. L. ....                        | 122 |
| VICTORIA A. G. G. ....                     | 128 |
| ÁNGELA D. E. ....                          | 132 |
| NIEVES P. P. ....                          | 138 |
| LUIS V. B. ....                            | 142 |
| VANESSA T. C. ....                         | 150 |
| DAVID L. R. ....                           | 156 |
| TANIA S. F. ....                           | 160 |
| JOYCE D. D. C. ....                        | 164 |



pro-  
glo-  
so-



# prólogo

Decía Bertrand Russell que *“Uno de los defectos de la educación superior moderna, es que hace demasiado énfasis en el aprendizaje de ciertas especialidades y demasiado poco en un ensanchamiento de la mente y el corazón por medio de un análisis imparcial del mundo”*. Esta frase del siglo pasado, sigue teniendo plena vigencia hoy en día, donde nuestras enseñanzas técnicas centran todo su esfuerzo en transmitir conocimiento científico-técnico a sus alumnos descuidando aspectos básicos de ética, valores y responsabilidad cívica. Resulta motivador leer estos diarios de campo titulados *“viaje al exoplaneta de los valores”*, los cuales permiten al lector ver las experiencias y vivencias que los alumnos han experimentado al cursar las asignaturas de *“Emprendimiento e Innovación Social”* y *“Aprendizaje y Servicio en la Ingeniería”* de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y energía de la Universidad Politécnica de Madrid.

Es enriquecedor ver la evolución en el pensamiento y en el autoconocimiento que han experimentado los alumnos al verse inmersos en asignaturas que les ponen en contacto con otras realidades, alejadas de lo que hoy en día se denomina *“zona de confort”*. Ver como ese primer acercamiento con reticencias, con cierto escepticismo, a veces fuertemente mediatizado por el crédito que esperaban recibir, se transforma en un deseo de seguir inmerso en esos nuevos mundos. Unos mundos de ayuda al prójimo, de anteponer valores cívicos y poner la tecnología, la ciencia y el conocimiento adquirido al servicio de estos valores.

Cuando me acerqué al Aprendizaje y Servicio de la mano del Profesor Domingo Martín, descubrí una nueva dimensión dentro de los estudios universitarios. La posibilidad de aplicar y poner los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria al servicio de la sociedad. Sorprende ver como un pequeño esfuerzo, sirve para obtener una experiencia humana tan enriquecedora. En este sentido, las Universidades han comenzado a trabajar para incluir este tipo de actividades en el currículum de los estudiantes. Es posible que con la implantación a futuro, esperemos que no muy lejano, del Aprendizaje y Servicio en las Universidades podamos ir puliendo esos defectos en nuestros estudios universitarios que decía Bertrand Russell, y conseguir ensanchar la mente y el corazón de nuestros alumnos, y de nuestros docentes.

**Juan Manuel**

*Viaje al exoplaneta de los valores: responsabilidad, empatía, y justicia. Diarios de campo*





*Emprendimiento  
e innovación  
social: interéticas  
y valores*

---

DIARIOS DE CAMPO

---

*curso* 2016  
2017

*Diario de campo*  
ÁLVARO F. P.

---

---

Después de haber participado en dos actividades de UESEVI, me voy a permitir el lujo, y espero que me lo permitan, de tutearles a lo largo de mi escrito.

Mi aventura en UESEVI comenzó en el segundo semestre del curso pasado, fue un auténtico placer participar e involucrarme en lo que considero un grupo humano impresionante.

En la actividad del presente semestre, he podido conocer a profesionales de distintos ámbitos gracias a vosotros.

Por ejemplo, María Cornejo, a quien agradezco personalmente que hablara conmigo por teléfono para asesorarme sobre estudios financieros, un sector que me interesa mucho y veo como una necesidad que un ingeniero complemente su formación con algún estudio que vincule la economía y las finanzas.

Me pareció también muy interesante, la charla de Emilia Lopera sobre la comunicación del riesgo, a pesar de que soy profundamente escéptico con el sector periodístico, pero fue útil conocer de primera mano la opinión de una profesional como Emilia, aunque discrepemos en varios aspectos.

Mientras, las charlas de Alicia Chavero, fueron desde mi punto de vista una bocanada de aire fresco, de motivación y de ayuda a incentivar la creatividad, fue un lujo contar con alguien que contagie ese espíritu, ya os digo a mí me encantó, sin ir más lejos estoy en vísperas de formar una empresa, y los trucos que Alicia nos enseñó, los estoy poniendo en práctica, y ando contento por tal y como están yendo las cosas.

Los talleres de Javier Maroto, fueron entretenidos y nos sirvieron para conocer los Arduino, demostrándonos que con poco se puede hacer mucho, como también nos ilustró un grupo de compañeros durante la presentación ante el director de la escuela, que con esa clase de dispositivos incluso se podrían evitar muertes. Aún así, he de admitir que no es el campo en el que me siento más cómodo, debido a que la informática y la programación, aunque ambas necesarias para nuestro modo de vida, no son precisamente lo que más me atrae.

Durante el desarrollo de la asignatura, pudimos debatir en ciertas ocasiones. En mi opinión, creo que debería haber más, es una forma de que el alumno aprenda a escuchar, formular argumentos y defenderlos, además se ponen de manifiesto muchos de los valores que mencionamos en clase.

A la hora de establecer una temática para nuestro proyecto, tuvimos claro que hoy en día existe un exceso de información. Este exceso, en lugar de beneficiarnos nos acaba perjudicando, entre otras cosas porque la gran mayoría de información que

obtenemos al buscar un determinado asunto es insustancial o no responde a lo que planteábamos.

Nuestro proyecto es ambicioso, y a día de hoy conocemos las limitaciones para hacerlo realidad, sin ir más lejos, los cuatro integrantes del grupo carecemos de formación y/o de interés para programar aplicaciones en dispositivos electrónicos. Sin embargo, de lo que estamos seguros es que si no le ponemos remedio a algo que nos disgusta, estamos condenados a repetirlo una y otra vez, y seamos realistas, la comunicación en la actualidad no pasa por su mejor momento.

En una clase, pudimos ver un vídeo de emprendimiento social, el cual me gustó mucho, como os he comentado antes, estoy formando una empresa sin ningún tipo de alarde ni objetivos pretenciosos, y al haber formado parte de UESEVI por partida doble, os tengo que decir que el emprendimiento social es la vertiente que más me ha animado para continuar con lo que tengo en mente.

Soy consciente de las dificultades, pero esto me lo tomo como una fuente de aprendizaje que me ayudará a tener conocimientos desde el punto de vista empresarial y de marketing.

Ahora me gustaría comentaros algo más personal y por lo que siento que UESEVI ha sido y es algo importante para mí.

Mi familia, como tantas otras, tuvo que lidiar con la enfermedad de un ser querido, en nuestro caso, fue el Alzheimer precoz que a los 49 años diagnosticaron a mi tía. Os cuento esto, porque para mí ha sido un momento crucial en mi vida, estaba muy ligado a mi tía y verla marchitarse poco a poco durante 10 años ha sido una experiencia que a mí me ha marcado.

Mi tío, marido y amante ejemplar donde los haya, hizo lo humanamente posible para que a mi tía en esos años no le faltara de nada y tuviera la mayor calidad de vida, vivió junto a ella hasta que el equipo médico consideró que lo más adecuado era ingresarla en un centro especializado, sin embargo mi tío continuó acompañando a mi tía sin dejarla un día sola.

Desde que mi tía falleció, en enero de 2014, debido a una serie de complicaciones derivadas de la enfermedad, mi tío forma parte de la Asociación de Familiares de Personas con Alzheimer y otras Demencias de Málaga.

En la Asociación ayuda en base a su experiencia e informa a los familiares acerca de los problemas de la enfermedad, para que sientan que no están solos frente a tan importante enemigo, que no cesa de crecer según se suceden los años. Os preguntaréis por qué he decidido hablar sobre esto, como os he dicho, esta experiencia ha marcado un antes y un después para mí, siento que he evolucionado como persona y he vivido situaciones que de otra forma seguramente no las habría contemplado.



Desde aquello, creo ciegamente en la necesidad de ayudar de una u otra forma a quienes no se encuentren bien, además he podido sentir que por pequeña que sea la ayuda, te reporta una felicidad que no es fácil de superar. Mirad, ni siquiera he ido a un campo de refugiados, ni me he jugado la vida como otros sí hacen, ayudando a los más necesitados y sin esperar nada a cambio.

No obstante, cada vez que he tenido la oportunidad de ayudar, ya sea a las personas que formaron parte del programa de UESEVI del pasado semestre, a una señora mayor a cruzar la calle o a un discapacitado en el metro, dejar atrás prejuicios para solventar problemas, me reporta un beneficio de una magnitud que no se puede calibrar.

Por todo ello, me siento más fuerte que nunca, y pienso que puedo aportar mi granito de arena a proyectos como el de la Asociación Aladina, que espero poder participar a partir de enero, quiero hacer reír y distraer a niños y niñas que lo están pasando mal en el hospital, conozco la dificultad que entraña mi deseo, pero gracias a una serie de vivencias me veo con la obligación moral de compartir lo bueno que me está sucediendo, tanto con los estudios, como personalmente y por las amistades que mantengo, creo humildemente que puedo servir de ayuda.

Es aquí, donde entra mi agradecimiento a UESEVI, os agradezco de corazón que hayáis contribuido a todo esto. UESEVI y sus actividades han sabido canalizar una serie de valores que me han otorgado una confianza añadida en lo que pienso y defiendo, respetando siempre a quien sea u opine diferente, sin lugar a dudas, ha sido quien me ha empujado a animarme en muchas cuestiones.

Ana, gracias por el compromiso que mantienes día sí día también con UESEVI, sin ti este programa del que he aprendido y al cual he cogido un cariño especial, no sería posible.

Emilio, es un placer hablar con gente cuyo bagaje profesional y social es tan extenso como el tuyo, no ha habido clase en la que no aprendiera algo diferente, te agradezco la labor que desarrollas en nuestra escuela, además de estar ahí cuando te necesitamos, por ejemplo al darme el contacto de María Cornejo.

Domingo, te agradezco que me hayas hablado del Instituto Gemológico, y hayas sido quien me ha animado a hablar con Benjamín para meterme de lleno en ese mundillo, el cual me encanta, y de hecho espero poder involucrarme profesionalmente nada más acabar el Máster Habilitante.

A mí me enseñaron, que es de bien nacido ser agradecido, por esa cuestión siento haberme extendido demasiado, pero quería comentaros lo que ha influido en mí los programas de UESEVI.

De nuevo, muchas gracias.

*Diario de campo*  
ÁNGEL S. P.

---

## Módulo 1: interéticas y valores

Ángel S. P.

Este diario ha sido realizado individualmente por Ángel Sáez Peña, para observar cómo han sido mis pensamientos, ideas y emociones que han tenido lugar en el desarrollo de las charlas y del proyecto.

### 4 DE OCTUBRE. DÍA 1: INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA Y LOS VALORES

Hoy es el primer día que acudo a este curso, vengo porque tengo curiosidad por ver qué puedo aprender. He podido ver que se trata de un curso que nos va a poder hacer ver más allá de lo científico de las asignaturas, trabajos y proyectos que tengamos que realizar en un futuro. Me ha parecido interesante la presentación y creo que me va a poder ayudar a desarrollar mis opiniones en ciertos aspectos.

### 5 DE OCTUBRE. DÍA 2: CIENCIA, TECNOLOGÍA, COMPETITIVIDAD Y SU GOVERNANZA

Es el segundo día de estas charlas y vengo con ganas para ver qué vamos a hacer, ya que tengo buenas sensaciones del primer día.

Con respecto a la charla de hoy me ha parecido que tratábamos de ideas y temas interesantes, me ha hecho pensar en el clima social para que las personas puedan innovar. Me ha sorprendido lo mucho que hemos hablado sobre la implicación de los medios de comunicación en la sociedad y cómo influyen los temas que se hablan y la manera en que lo hacen enmarcando cosas muy normales o destruyendo proyectos muy válidos únicamente por miedo o intereses.

Me ha parecido una charla muy interesante, aunque me hubiese gustado que hubiésemos podido ver más casos prácticos y aplicaciones que solo teoría, aun así me ha parecido que ha estado muy bien.

### 11 DE OCTUBRE. DÍA 3: MEDIOAMBIENTE Y SOCIEDAD

Hoy ha venido la ponente Emilia Lopera. En esta charla personalmente me ha sorprendido mucho el tema de “la sociedad del riesgo” me he dado cuenta de los riesgos y amenazas que sufrimos a nivel global en la naturaleza y a nivel individual de manera psicológica y social. Hemos tratado cómo evaluar y gestionar ese riesgo, yo personalmente me ha quedado con la estructura de:

evaluación de riesgo → gestión de riesgo → políticas de riesgo

He de decir que me ha impactado la parte de percepción del riesgo y todas las partes y mediciones sobre las opiniones de la gente para trabajar sobre esa percepción acerca del tema a tratar, desde cómo se aborda hasta la medición del impacto.

### 11 A 18 DE OCTUBRE. DÍA 4: ÉTICA, ECONOMÍA Y REponsABILIDAD SOCIAL

Hoy hemos tenido una charla de la ponente María Cornejo. Ha hablado acerca del tema “economía sostenible” sinceramente me ha parecido toda la ponencia muy teórica y muy poco aplicable a nuestra realidad, ha sido interesante, pero me ha dejado la sensación de que no voy a poder aplicar nada de lo que he aprendido hoy. Sin embargo ha habido unos puntos que me han impresionado y me han gustado bastante, la huella ecológica y la idea de la economía circular. Puntos muy interesantes ya que me han servido para darme cuenta de que debemos intentar cerrar el círculo de economía y saber aprovechar no los recursos primarios si no convertir desechos en recursos formando una nueva base con los que podamos construir algo.

## Módulo 2: emprendimiento e innovación social

Ángel S. P.

### 25 DE OCTUBRE. DÍA 5: EMPREDIMIENDO Y EMPRESA SOCIAL

Hoy la presentación la ha realizado Ana García. En general me ha parecido una presentación muy buena, hemos tratado el tema de la empresa social. Me ha parecido un tema muy interesante conocer cómo funciona y ver algunos ejemplos me ha dado una idea bastante completa y me ha resultado muy interesante.

No quiero describir en este diario la parte de la presentación entera, a pesar de haber sido magnífica, solo dar mi opinión... y personalmente me ha gustado porque me ha hecho ver qué y cómo se puede crear una empresa, con una idea humana como su principal motivo.

### 26 DE OCTUBRE. DÍA 6: PLATAFORMAS DE ARDUINOS (I)

Este día ha sido unos de los mejores días de estas charlas, ha sido muy interactivo, muy educativo. Me ha gustado mucho por todo el conocimiento que nos ha transmitido Javier, me ha abierto una ventana a ese mundo.

Lo que más destacaría del día de hoy es que Javier me ha hecho darme cuenta de una cosa muy importante, todos los conocimientos que obtengamos debemos ponerlos en práctica ya que ésta será la mejor manera de desarrollarnos y tratar de mejorar nuestro alrededor con los proyectos que realicemos.

## 2 Y 8 DE NOVIEMBRE. DÍAS 7 y 8 : CONVERGENCIA, DIVERGENCIA Y JUICIO (I) Y (II)

Hoy ha venido una ponente nueva, Alicia. De las charlas de este curso esta es la que más me ha gustado con diferencia, me ha impresionado para bien, la exposición clara, concisa, concreta y de cosas que es necesario saber y que no nos las enseñan, solo con experiencias. Me ha encantado en la manera que nos ha cuestionado cosas y la estrategia que nos ha planteado para resolver problemas en general, no únicamente el proyecto.

Ha compartido sus conocimientos en múltiples facetas y personalmente me ha encantado el hecho de que todo eso hayan sido experiencias propias y nos haya transmitido un enfoque profesional y práctico. Y es por eso que me he enganchado tanto a sus dos ponencias, el reflejo de estos conocimientos en mi vida y la PRACTICIDAD; que para mí es lo más importante, ya que todo esto que aprendemos hemos de desarrollarlo y elaborarlo.

## 15 DE NOVIEMBRE. DÍA 9: PLATAFORMAS DE ARDUINOS (II)

Hemos seguido desarrollando el proyecto de arduinos con Javier y esta vez hemos podido poner en práctica lo que vimos en la anterior charla de arduinos. Me ha gustado mucho la experiencia porque hemos podido realizarlo nosotros con nuestras manos y aprendido a manejar arduinos y saber cómo funciona para poder utilizarlo en un futuro en nuestros proyectos.

## NOVIEMBRE. DÍAS 10; 11; 12; 13 y 14: PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL

En estos días nuestro grupo se ha estado reuniendo para la realización de nuestro proyecto, poniendo en práctica información aprendida en las charlas y nuestros valores de grupo, así como la habilidad de trabajar en equipo.

## 2 DE DICIEMBRE. DÍA 15: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Este es el último día, el día en que tenemos que presentar nuestro proyecto al director Profesor Parra. Creo que resolvimos bien nuestro papel, algunos pequeños fallos por los nervios, pero hicimos una buena presentación. Personalmente me gustó mucho la valoración y el pequeño diálogo que establecimos con todas las personas que componían la mesa de los evaluadores y atender a las presentaciones de los demás compañeros.

*Diario de campo*  
ÁNGELA D. E.

---



*Estudiante hoy,*

*ingeniera mañana*

Comienzo esta asignatura con mucha ilusión, comienzo con unas ideas muy fijas: conocer e intentar ayudar de algún modo a la sociedad, desde la Ingeniería de Tecnologías Mineras que es lo que estoy estudiando, a día de hoy.

Para comprender mejor este diario me parece importante explicar por qué decidí estudiar Minas y no Enfermería por ejemplo.

Se trata de una carrera que a bote pronto no se encontraba dentro de mis planes (en los de mis padres sí) sin embargo hoy puedo decir que me está gustando bastante. Una de las razones más a favor para cursarla es la “facilidad” de hacer dinero trabajando en este sector.

Es totalmente aceptable, esto último, pues todos queremos ganar dinero haciendo nuestro trabajo. Sin embargo, yo quería algo más. Quería acabar la carrera teniendo algo más que conocimientos sobre minerales y demás. Quería conocer de alguna manera, el impacto que tiene en la sociedad el grado que estoy estudiando.

Así fue como descubrí el proyecto de Emprendimiento e Innovación Social UESEVI.

## CLASE 1: ÉTICA Y VALORES

Y allí estaba yo, en mi primera clase de Emprendimiento Social. Recuerdo que nos pidieron que nos presentásemos y entonces fue cuando solté algo como “¿para qué?”. Hablar en público es uno de mis mayores miedos y aunque solo fueron unos 50 segundos lo pasé realmente mal.

Durante esta clase Emilio me hizo retrotraerme y regresar a aquellos años de bachillerato. Y recordar a Sócrates y a todos aquellos filósofos que de alguna manera nos hacían darnos cuenta de preguntas y dudas que estaban en nuestra mente pero que sin embargo no nos preocupábamos por resolver.

Para mí este fue un día que me hizo pensar sobre los valores que tengo, si los estaba usando realmente para ayudar o si simplemente los tenía como complemento.

## CLASE 2

Falté el segundo día, exámenes.

### CLASE 3: LA ECONOMÍA, UN SUBSISTEMA SOCIAL

Me encontré con ella por casualidad en las escaleras y me sonrió, no sabía que sería la profesora pero ya me había captado como oyente, María Cornejo.

Existe un mundo detrás de la Economía. Personas que sufren las consecuencias de las buenas o malas decisiones tomadas por los dirigentes. Quizá parezca que recalcar esto esté un poco fuera de lugar, por su obviedad, sin embargo y tristemente no lo es. Hay cosas por las que preocuparse, más allá de ganar dinero y volverse millonaria. Se trata de un pensamiento que no ha calado todavía en la sociedad.

En esta clase con María llegué personalmente a comprender que no basta con tener un título, conseguir un buen trabajo y comenzar nuestra vida de cotizantes, de ciudadanos que pagan el IVA, una vida cerrada, una mirada recta sin desvíos a nuestro alrededor, que no es suficiente, que a veces simplemente tenemos que mirar al lado y darnos cuenta de nuestra responsabilidad.

La economía no es una ciencia aparte. Ni mucho menos debería ser el eje sobre el que gira la sociedad como penosamente lo es actualmente. La economía debe depender de la sociedad, siendo un subsistema de ésta.

Volviendo a las anotaciones de Emilio sobre la filosofía llegué a este término, de Tomás Moro: utopía. ¿Existiría en algún lugar? ¿Sería posible alcanzarla? Es posible que el ser humano a pesar de desear este estado, aparentemente, no intente alcanzarlo porque es mucho mejor dominar a compartir.

Debemos aplicar la teoría económica a la vida misma, a la realidad, no a nuestras suposiciones de ella. Es un error creer que la economía no está unida a la realidad de la población, que los modelos económicos que se hacen están al margen de ella o, mucho peor, por encima de ella.

Esta clase fue realmente intensa, nuevos términos, nuevos conocimientos y la idea más importante para mí que es entender que el sistema económico es un subsistema del sistema social, a su vez de un subsistema mayor: la Biosfera.

### CLASE 4

18 de octubre, otro día que no pude asistir, tuve la salida de Campo (Geología).

### CLASE 5

26 de octubre, un día de examen (Geología).

## CLASE 6

Recuerdo a la profesora como muy liberal, como una persona que defiende la comodidad y la libertad, abierta a escuchar todo tipo de ideas. Y tal vez no debería incluir estos aspectos, pero al ser un diario quiero describir los hechos que me parezcan necesarios para mi aprendizaje. Para mí el aspecto de la libertad y la comodidad me resultaba interesante pues ella lo recalca en varias ocasiones. Y sí, llega a tener parte de sentido cuanto más cómodo estás más felizmente podrás hacer tu trabajo. Y más abierto estarás a escuchar diferentes ideas, a innovar y a mejorar las cosas. Durante esta clase nos hizo entender que la innovación, no llega simplemente, que para innovar debemos fijarnos en los problemas reales que tiene la sociedad.

¿Realmente nos preocupamos por resolver los problemas? ¿O simplemente buscamos soluciones para dar por hecho que hemos realizado un trabajo? ¿Realmente es necesario? ¿Es útil para la sociedad nuestro proyecto, nuestra idea?

Durante esta clase añadimos nuevos conocimientos a nuestras mentes. La innovación es un proceso bastante largo que comienza desde el problema social hasta la solución de éste.

Conocido el problema, le sigue una fase de divergencia en la cual se contempla todo tipo de ideas por absurdas que puedan llegar a parecer, lo importante es tener la mayor parte de ideas posibles, claro en un tiempo definido. A esta fase le sigue un aplazamiento de juicio que da lugar a la convergencia por supuesto, lo contrario a lo anterior. Durante la convergencia, el equipo debe llegar a una solución, una y única para el problema. Seleccionada ésta se hace uso de las herramientas necesarias para materializar la solución al problema planteado.

Es muy importante el trabajo en equipo y aún más importante la comunicación entre todo el grupo. A veces nuestras ideas pueden quedarse cortas y no ser útiles pero las de nuestro compañero pueden ser las ideales y perfectas para el problema existente.

Al final, la solución elegida debe por supuesto resolver exitosamente el problema.

De esta clase aprendí, en resumen, que para innovar es importante hacer las preguntas necesarias y que la innovación comienza con un problema previo, unas personas con el problema y finaliza encontrando una solución útil al problema inicial.

## CLASE 7

Llegué muy tarde y sin embargo me dio tiempo a aprender algo más de las clases con Alicia Chavero.

En la mayoría de casos nuestra idea de algo perfecto para nosotros puede ser totalmente diferente de lo perfecto para nuestro compañero.

Durante la hora y media de clase que no estuve mis compañeros idearon un modelo de cartera perfecta para ellos, que sufragase todas las necesidades que su cartera actual no podía. Durante el tiempo que estuve hicimos lo mismo, pero en este caso debíamos idear una cartera perfecta para nuestro compañero.

Al final de esta clase comprendí de una manera práctica, que aquello que para nosotros puede ser ideal para otros lo mismo no lo es.

Durante estas clases tuvimos una visión más tecnológica del proyecto que queríamos realizar.

En conclusión, a la hora de innovar debemos investigar en profundidad, obtener información de las personas a las que van dirigidas, de las necesidades que tienen realmente. A continuación, debemos interpretar esta necesidad e idear una solución, útil. Visualizada la solución, debemos diseñarla, hacer un prototipo y comprobar si resuelve el problema, si lo hace entonces y sólo entonces podríamos validar el proyecto.

## CLASE 8: PLATAFORMAS ARDUINOS

Una clase muy esperada para mí, pues debido a los exámenes de otras asignaturas no pude asistir a la primera clase de arduinos. He de dejar claro que de tecnología y componentes de aparatos no había dado nada desde 3º de la ESO y de aquello hace ya bastante tiempo. Bueno en realidad estaba bastante nerviosa. Comenzamos escuchando las indicaciones de Javier Maroto que amablemente nos explicaba cada diapositiva. Y bueno, aún con cierto miedo pude, junto con mis compañeros, armar y programar un sensor de encendido y apagado. Mi primera reacción tras el encendido del led fue de asombro total y de completa fascinación.

Quería seguir encendiendo más y más leds sin embargo al cabo del tiempo había terminado la clase. Ésta fue, absolutamente, una nueva experiencia para mí y por un momento me creí una diseñadora de gadgets, nada más lejos de la realidad.

Como conclusión, de esta clase aprendí, a parte de lo ya explicado, a trabajar en equipo y ayudarnos como grupo. Porque pese a mis pocos conocimientos del tema con respecto a mis compañeros de proyecto, pude junto con ellos conocer y observar como desempeñar el “desafío” de esta clase.

## CONCLUSIÓN

Estas clases han sido una nueva experiencia para mí. He aprendido cada día con cada ponente, con cada profesor y con mis compañeros.

Mi idea de cambiar el mundo sigue intacta y ahora puede que con más ganas de materializarla, mi compromiso con la sociedad ha crecido y pese a ser solo una alumna de ingeniería pienso cumplirlo. A veces no nos damos cuenta del potencial que tenemos o de las posibilidades de cambiar las decisiones mal tomadas. Pero somos seres genuinamente capaces de hacerlo.

Me he dado cuenta de que en este proceso de crecimiento y de aprendizaje continuo que llamamos vida, no podemos centrarnos en cumplir solo nuestro trabajo, no podemos vivir esclavizados por la economía, por la sociedad consumista, capitalista sin darnos cuenta de esos pequeños matices de la vida que a veces no nos paramos a prestar atención. Que debemos mirar más allá de nosotros mismos y dejar una huella, algo que marque nuestro paso por la Tierra y entender que hay algo más importante que un buen trabajo, y es poder ayudar al que lo necesita. Me considero parte de la generación que viene pisando fuerte, que innova, que quiere cambiar el mundo, y con el proyecto UESEVI me doy cuenta de que, aunque no sea hoy, mañana podemos hacerlo.

Comencé con unas expectativas que se han cumplido totalmente. Haciendo las preguntas necesarias podemos encontrar el problema y las personas a las cuales les afecta y finalmente idear una solución.

Para finalizar no puedo acabar mi diario sin agradecer a todos los profesores que hacen posible este proyecto a Emilio, a Ana, a Domingo y a todos los que con sus clases nos han enseñado y ayudado a ser mejores personas. Yo personalmente estoy dejando de lado el miedo a hablar en público, porque he aprendido con estas clases que no podemos quedarnos sin hacer nada. Que si tenemos las herramientas necesarias es nuestra responsabilidad marcar un antes y después en la sociedad. Somos mejores alumnos, mejores ciudadanos y lo más importante: mejores personas. El trabajo que hacen cada año con nuevos alumnos no surgió de la nada, se crearía por la necesidad de mostrarnos a los alumnos una visión ética y filosófica de la ingeniería, que no están necesariamente separadas. Han dejado huella a lo largo de los diez años que lleva el proyecto UESEVI y creo que lo seguirán haciendo.

¿Es posible cambiar el mundo, o es simplemente un idealismo utópico?

*“Si hemos sido capaces de cambiar el mundo natural, que no hicimos, que ya estaba hecho, si mediante nuestra intervención hemos sido capaces de agregar algo que no existía, ¿cómo no vamos a ser capaces de cambiar el mundo que sí hicimos, el mundo de la cultura, de la política, de la explotación y de las clases sociales?”*

*Diario de campo*

BEATRIZ P. B.

---

---

El año pasado cursé la actividad de UESEVI de Aprendizaje y Servicio, que me resultó muy enriquecedora y diferente a nivel personal al interactuar de forma directa con personas con menos facilidades. Dado el buen sabor de boca que me dejó, este cuatrimestre me animé con Ética y Valores.

Por un lado, se trataba de una forma de conseguir los famosos créditos de libre elección que tanto anhelamos y por otro, de meditar sobre asuntos que en una ingeniería se tienen olvidados.

En gran parte de las clases, tuvimos charlas de diversos temas, y siendo sincera algunas de ellas me resultaron un poco pesadas, sin embargo, otras me parecieron de lo más interesantes (generalmente éstas últimas eran en las que los alumnos participábamos: debates y charlas interactivas). Pero para mí, lo más entretenido fue la parte en la que los compañeros nos unimos en grupos para pensar en un proyecto en el que se da la posibilidad de llevarlo a cabo.

Hasta el momento, en mi caso al menos, todos los “trabajos de clase” no han sido más que proyectos realizados con el fin de aprobar una asignatura, teniendo la certeza de que éstos no se llevarían a cabo. Sin embargo, aquí se ofrecía la posibilidad de, si fuese factible, hacer realidad el proyecto, lo cual nos hacía a todos esforzarnos más y con mayor ilusión por mejorar aspectos que veíamos erróneos en la Escuela así como en otros ámbitos que considerásemos oportunos.

En conclusión, esta actividad, al igual que Aprendizaje y Servicio, me parece que son la mejor forma de conseguir los créditos de libre elección, ya que además de ello nos hace reflexionar de aspectos básicos más allá de las matemáticas o la química, y en mi opinión más importantes y necesarios.

*Diario de campo*  
CORAL L. E.

---



## DÍA 4 DE OCTUBRE

Dimos comienzo a esta asignatura de ética y emprendimiento social con una presentación de los que nos iban a acompañar en ella: Ana, Emilio y Domingo; y con una introducción a la ética y los valores. Emilio nos abrió paso a nuevos conceptos como la reflexión inductiva y nos enseñó que no todo son matemáticas en la ingeniería, que también está rodeada de una ética y valores imprescindibles. Recorrimos diferentes filósofos y reflexiones. Se paró también a definir un concepto que, personalmente, me dio mucho que pensar: el “derecho a la verdad”; porque ¿qué somos las personas si ni siquiera nos queda el derecho a la verdad? Tenemos derecho a saber y a saber con certeza; dentro de ciertos límites, esos que, desgraciadamente, nos impiden conocerlo todo por mucho que lo ansiemos. Como dijo Descartes, yo también *“Daría todo lo que sé por la mitad de lo que ignoro”*.

## DÍA 5 DE OCTUBRE

Continuamos con Emilio, que esta vez nos habló de política científica, la cual considera la ciencia como un valor económico y de progreso social. También nos propuso una serie de temas de debate, así que cerramos la clase debatiendo sobre la guerra en Siria. Se trata de un tema de alta gravedad, que no consigo comprender por qué se está actuando de una forma tan falta de valores a nivel internacional, ¿acaso ya no nos impacta la muerte de tan elevado número de personas y niños inocentes a los que les ha tocado crecer en semejante entorno? ¿Acaso hemos perdido el juicio junto con la empatía?

## DÍA 11 DE OCTUBRE

De la mano de María Cornejo Cañamares, hablamos del medio ambiente, la economía ambiental, la ecológica y sostenibilidad. Esta es una charla que da mucho para reflexionar, pensar sobre cómo estamos destrozando el medio que nos rodea. Hemos llegado a un punto, con una crecida exponencial de contaminación de la atmósfera y medio ambiente, que se han tenido que limitar las emisiones hacia la atmósfera por ley. En mi opinión, y a pesar de pertenecer a la Escuela de Minas y Energía, considero que deberíamos acabar cuanto antes con todas esas fuentes de energía no renovables y que tanto perjudican al medio que nos rodea. Deberíamos apostar por energías limpias, verdes y renovables; no sólo porque sean el futuro, sino también porque se trata de una apuesta por el cuidado del planeta, por la sostenibilidad y por nuestra propia salud.

## DÍA 18 DE OCTUBRE

Emilia Lopera nos hizo una exposición sobre la comunicación del riesgo y la medición del impacto. Con ella vimos que no es lo mismo el riesgo real de una determinada práctica que el que la sociedad atribuye por mero desconocimiento de la misma. Donde los medios de comunicación juegan un papel importante y no siempre ayudan e informan con el necesario conocimiento acerca del tema que desarrollan. Un buen ejemplo es el de las centrales nucleares, a las que se les ha atribuido un alto riesgo debido al desconocimiento de la población y no a la verdadera peligrosidad que tienen. Por ello, considero que deberíamos primero conocer bien un tema antes de atrevernos a juzgarlo como peligroso, víctimas de la desinformación que nosotros mismos consentimos.

## DÍA 19 DE OCTUBRE

Emilio y Ana nos hablaron sobre el yacimiento de ideas. Desarrollaron una breve charla sobre la relación entre ética y economía. Después hicimos los grupos de proyecto y empezamos a pensar en qué podría consistir el nuestro, todavía muy perdidos intentando encontrar un buen proyecto social y de valores éticos.

## DÍA 25 DE OCTUBRE

De la mano de Ana comprendimos bien los términos de emprendimiento y empresa social. El concepto de empresa social era desconocido para mí y, tras la exposición de Ana, me pareció que se trataba de una idea estupenda: llevar a cabo una misión social y económica orientada a las personas y autosostenible. Fue una charla muy motivadora y que destacaba la cara más altruista de las personas, de los emprendedores sociales. Un “estoy aquí para ayudarte” en toda regla.

## DÍA 26 DE OCTUBRE Y 15 DE NOVIEMBRE

El primero fue una introducción más bien teórica de Plataformas Arduinos y Raspberry Pi como herramientas de gestión llevada a cabo por Javier Maroto y Juan Antonio Rodríguez. Ellos nos introdujeron en el mundo de los Arduinos y le dieron el toque técnico a la asignatura. Y la sesión del día 15 fue aún mejor, en la que nos dejaron “jugar” (como decía Javier) con los chips que trajeron. Resultaron ser dos charlas muy interesantes ya que supieron combinar una parte teórica con otra práctica en la que nosotros mismos pudimos manipular las plataformas y programar los ordenadores en equipo. Además, la posterior ayuda de Javier para nuestro proyecto sobre el acondicionamiento de la biblioteca, fue imprescindible.

## DÍAS 2 y 8 DE NOVIEMBRE

Por último, estos dos días tuvimos las charlas de Alicia Chavero sobre Innovación y Creatividad, que en mi opinión fueron fantásticas. Además, constituyeron la base de nuestro proyecto final, no por el qué, sino por el cómo desarrollarlo. Nos enseñó que la tecnología no significa innovación, que la innovación es actitud. También aprendimos que el error está en buscar una solución a un problema inexistente, que antes de ponernos a idear algo nuevo tenemos que tener una necesidad y una demanda por parte de alguien. Con unas dinámicas muy divertidas comprendimos que la capacidad creativa se puede trabajar y mejorar, y nos explicó que la base metodológica del proceso de innovación consiste en una fase de divergencia seguida de otra de convergencia. Considero que aprendí mucho con ella, ya que yo tenía una idea equívoca de los conceptos de innovación y creatividad.

## CONCLUSIÓN

Como conclusión, me gustaría agradeceros todas las charlas que habéis hecho posibles y de las que considero que he aprendido muchas y diferentes cosas en cada una de ellas. Además de la posibilidad que nos habéis dado de crear y de llevar a cabo un proyecto propio; que de una manera u otra nos ayuda a verle sentido físico, práctico y real a la carrera en que hemos decidido estar.



*Diario de campo*

CRISTINA MILAGROS A. L.

---

El día de la presentación yo iba sin saber de qué iba a ir el curso, una amiga mía me comentó que podría ser interesante y me apunté por ella. Principalmente era por curiosidad, pero también por los créditos que daban. Me sorprendió que el curso lo diesen profesores de otras carreras y de diversas especialidades. Estaba muy nerviosa porque no conocía a casi nadie.

Al principio cuando nos explicaron en qué consistía la actividad no entendí mucho porque hablábamos de temas muy diversos. Las clases de Emilio eran muy interesantes y constructivas cuando teníamos que intervenir o dar nuestra opinión a veces no sabía qué decir porque no conocía mucho del tema. Emilio nos hablaba sobre la ética de las empresas sobre la sociedad, temas muy densos.

Fue muy interesante por la variedad de pensamientos por parte de mis compañeros, no solamente el tema de los refugiados, sino temas políticos, empresariales y ecológicos, todo relacionado en sus comportamientos ante la sociedad, mi participación fue nula por motivos de timidez por hablar en público. Yo no hablé mucho porque comparado con mis compañeros no tenía mucha idea y, a parte, no me gusta hablar en público. Debido a que no pude asistir a varias clases porque tenía exámenes, me perdí varias clases a las que me hubiese gustado ir.

Un día las clases las daba Alicia Chavero, fue una clase muy constructiva y bastante interesante. Aprendí cosas sobre el marketing y sobre lo que las empresas usan, esto nos vino bien a mi equipo para centrarnos en algunas ideas que teníamos para realizar nuestro proyecto final.

Otro de los días que me pareció muy práctico y divertido fue cuando estuvimos con la placa de arduino, que a pesar de no asistir a la clase anterior en la que realizaron una introducción del tema, mi compañera y yo intentamos hacer lo posible por llevar el ritmo de la clase. Fue una clase divertida ya que tú eras el encargado de hacer la secuencia de los leds y programar, cosa que en nuestra escuela (la programación) es muy básica.

Los días siguientes se basaron en nuestro proyecto. Al principio teníamos varias ideas pero no conseguíamos centrarnos, ya que yo y otra compañera habíamos faltado mucho y no habíamos coincidido con el otro miembro del grupo. Al final con la ayuda de Domingo, Ana y Emilio conseguimos centrarnos en un tema, pero era bastante difícil contactar con centros a las horas que llamábamos, ya que nuestro trabajo iba a consistir en un voluntariado dirigido a los niños con problemas y con la captación de alumnos nuevos para la universidad.

Tuvimos que buscar bastante información y tipos de talleres que le interesasen a los niños, queríamos que fuesen divertidos amenos y prácticos para los niños. También preguntamos a nuestros compañeros si les interesaba el voluntariado, así usamos lo que aprendimos en la clase con Alicia sobre la convergencia y divergencia.

Debido a la falta de tiempo no pudimos completar nuestro proyecto, pero hicimos una especie de boceto para, a partir de ello, cuando tuviésemos más tiempo poder hacerlo ya que nos interesaba mucho ayudar en ese sentido. Nos inspiró a nuestro grupo muchas cosas que escuchamos en las clases. El último día, el día de la presentación yo estaba muy nerviosa ya que teníamos que presentar delante de varios profesores y en frente de los compañeros y eso a mí me ponía nerviosa. Varios proyectos me parecieron muy interesantes y bastante aplicables. Nosotros con nuestro proyecto intentamos captar y motivar a la gente para realizar voluntariado solo por voluntad sin nada a cambio y para así hacer más ameno y hacer sonreír a los niños.



## *CONCLUSIÓN*

Me ha parecido un curso bastante nutritivo, ya que en mi carrera no pensaba que se hiciesen esas cosas, esto hizo que en nuestro proyecto intentemos ayudar al máximo a los niños como labor social. Sinceramente me sorprendió muchísimo y gracias a ello podemos usar muchas cosas que he aprendido en clase. Me hubiese gustado más asistir a todas las clases o que fuese de todo el año.

*Diario de campo*  
GONZALO C. M.

---

Tras la experiencia vivida el año pasado en otro de los cursos de APS, empecé con muchas ganas este curso de Emprendimiento Social, al principio me sorprendieron un poco las clases porque las esperaba más dinámicas y activas pero tras el comienzo de las charlas y visitas que recibimos me empezó a gustar más el curso, la parte de realizar un proyecto me pareció muy útil y bastante practica ya que nos obligó a trabajar en equipo y buscar algo que nosotros pensáramos que necesita o puede mejorarse en la universidad.

Al final salí muy contento del curso y pienso que merece la pena tener actividades así en la universidad.

*Diario de campo*  
EZEQUIEL A. L.

---

Antes de comenzar con el diario en sí mismo, me gustaría hacer una pequeña reflexión y aclaración del por qué escogí participar en esta asignatura e iniciativa. Yo no conocía esta unidad (UESEVI) de la escuela y fue gracias a un cartel que vi un día medio dormido en la puerta de mi clase. Me paré a leerlo, más que nada porque ponía en grande: “2 ECTS”, y tras mi lectura decidí contactar con la dirección de correo electrónico. Pero, ¿qué fue exactamente lo que me llevó a inscribirme? Creo que, aparte de los dos créditos que a todos nos vienen muy bien, fue una pequeña reflexión que realicé en mi casa antes de dormir, que es cuando a todos nos vienen estos pensamientos. Y fue cuando me vino esta reflexión a la cabeza que luego redacté y expuse yo mismo en el proyecto final:

Todos los días en la televisión, en la calle, en la escuela, en resumidas cuentas, en cualquier parte, veo una falta seria de valores y de ética. En muchas ocasiones personas de grande prestigio y/o fama cometen el error de actuar de forma incorrecta pero por una falta de ética y valores. Sin irme más lejos se pueden poner mil ejemplos en la escuela que nos rodea a todos, día sí y día también: la gente destrozando mobiliario, arrojando basura sin parar... ¿Dónde quedó el respeto? Respeto hacia tus compañeros, respeto al entorno y el respeto a la sociedad. ¿Dónde quedó? Entonces desde ese momento pensé, que aunque yo nunca faltaría al respeto de estas formas mencionadas anteriormente, sí que podría formarme en este aspecto tan importante para un ser social. Porque sí, el ser humano es social por naturaleza (ya lo dijo Aristóteles) y es por ello que hay que aprender los valores que debemos cumplir en esta sociedad. Y cuando no lo hacemos, pasa esto que ocurre en el mundo, un mundo sin valores y lleno de desgracias. Obviamente, yo no puedo ni podré nunca cambiar la sociedad pero sí formarme como persona en la vida.

Y así decidí apuntarme a esta iniciativa. También es verdad que aparte de estas dos causas, hubo otra que me llevó a ello de una u otra manera, fue como una forma de evasión, es decir, olvidar por un momento la carrera en sí misma y todas las asignaturas. Y poder disfrutar de algo diferente pero igual de importante.

Centrándonos más en el diario, quiero realizar un apunte previo. Decidí redactarlo todo como una experiencia, es decir, una vez finalizado todo el curso, y no día a día como es un diario común. La razón es por falta de tiempo, pero también, porque me parecía más lógico escribirlo al final de todo, exponiendo las reflexiones y sentimientos sentidos a lo largo de todas las clases y comentando por encima éstas.

Comencé el curso faltando el primer día debido a un examen que debía realizar en ese mismo horario. Me habría gustado estar en la presentación e introducción al curso, pero sí que es verdad que de faltar algún día ese para mí era el menos importante, ya que no había temario en sí mismo. Al día siguiente fue la segunda sesión, para mí la primera, y me sorprendió nada más entrar que yo era de los más jóvenes, la mayoría de mis compañeros eran de tercero de carrera incluso había alguno de cuarto. Entré con bastante vergüenza, soy un chico muy cortado y al que le cuesta hablar en público y era un reto para mí, que creo que logré el día de la exposición. Ese día nos estuvo hablando Emilio acerca de la ciencia y tecnología y luego, mantuvimos un debate entre todos sobre un tema anteriormente elegido: la guerra en Siria. No expuse mi opinión debido a la vergüenza, pero sí que me gustó escuchar la de los demás.

Las dos clases siguientes fueron a cargo de María Cornejo y Emilia Lopera. Nos hablaron acerca de la economía sostenible. Un tema que, personalmente, me entusiasma. Fueron dos clases entretenidas a la par que educativas. En general, a mí la economía me llama muchísimo desde siempre. De hecho, estuve a punto de estudiar la carrera de Economía, pero finalmente, mi pasión por la ciencia e ingeniería me decantó. Investigando encontré la Ingeniería de la Energía y me pareció una de las mejores opciones que cursar, porque aparte de incluir lo que es en sí misma la ingeniería, también tenía su lado medioambiental y sostenible. Por ello, me gustaría dedicarme a la rama de energías renovables y a su “mundillo”. Pues por todo esto, me gustaron las clases de economía sostenible debido a que juntaban dos de mis pasiones. Durante estos dos días también hablamos de la importancia de la comunicación del riesgo y medición del impacto.

Durante la siguiente clase, Emilio nos habló de la responsabilidad social corporativa y de la distinción entre los dos significados de la palabra economía: economía como ciencia económica (“economics” en inglés) y economía en sí misma (“economy”). Asimismo nos recomendó un libro del fundador de la ciencia económica o economía científica, Adam Smith, titulado “La riqueza de las naciones” que cuando tenga tiempo me gustaría empezar a leerlo.

En la siguiente sesión comenzamos un tema muy importante como son los valores, valores que cada equipo propusimos para luego establecer unos generales de toda la clase. Entre estos destacaban la responsabilidad y compromiso, el respeto o la igualdad. Además, en esta clase comentamos el tema de las empresas sociales, las cuales deben tener una misión, obviamente social, tienen que ser autosuficientes y sostenibles. Con todo esto debíamos ir empezando a pensar en el proyecto y con ello llegaban los agobios y el estrés porque a mi equipo no se nos ocurría de qué podía tratar.

Posteriormente llegaron las clases más entretenidas de todas, en mi opinión claro. Las que corrieron a cargo de Alicia Chavero. Una persona increíblemente divertida y muy profesional. Nos inició en esto de la innovación, campo al que ella se dedica, durante cuatro horas. Nos habló del proceso que hay que seguir para llegar a innovar sobre un tema y lo difícil que puede llegar a ser. Este proceso se compone, principalmente, de cuatro fases. La primera era la realización de una “encuesta amigable”, es decir, mantener una conversación llevándola hacia dónde nosotros queríamos para realizar poco a poco esas preguntas cuya respuesta nos interesaba.

La segunda, tras obtener toda la información necesaria, correspondía a la fase de divergencia. En esta fase todos los miembros del grupo tenían que aportar ideas sin importar cómo fueran, es decir, un “brainstorming”. Tras estas dos fases, llegaba la convergencia. Un proceso de selección de esas ideas para encontrar la mejor y posteriormente desarrollarla y completarla en el último y cuarto paso. Con este proceso completaríamos el triángulo de la verdad, así lo llamaba Alicia. Este triángulo consistía en que una persona tenía un problema y tú le dabas una solución. Mediante esta sencilla fórmula se resumía en qué consistía el proceso de innovación. En su segunda sesión Alicia nos propuso hacer un ejemplo en parejas de innovación diseñando una cartera, y así observamos lo que variaba aquello que para nosotros podía ser perfecto, para otra persona no lo llegaba a ser. Como ya he dicho, las dos mejores clases.

Otras dos clases nos impartió Javier Maroto sobre el mundo de los arduinos. La primera fue teórica. Bastante interesante, ya que no conocía estos aparatos y se pueden llegar a hacer multitud de cosas con ellos. Nos enseñó diversos sensores, conexiones y ejemplos que él mismo había realizado. El segundo día fue dónde nosotros íbamos a trastear con ellos y a lograr hacer nuestro pequeño circuito. Pero, desgraciadamente, me coincidió otro examen y fue mi segunda y última falta de asistencia. Fue una pena, ya que me habría gustado mucho asistir a esa clase y poner en práctica lo que nos había estado contando el primer día.

Tras estas sesiones llegó el momento más temido: enfrentarnos al proyecto de emprendimiento social. En mi grupo no teníamos nada claro, barajábamos varias posibilidades, pero al final el día que había que decantarse por una me encontré solo. Tuve que tomar esa decisión por mi cuenta, ya que mis dos compañeras no pudieron asistir ese día. Fue complicado, pero finalmente elegí un voluntariado con niños. ¿Por qué? A mis dos compañeras era el que más les llamaba y sí que es verdad que a mí al principio no mucho. Simplemente porque me encantan los niños y me cuesta poder llegar a verlos sufrir o de algún modo ver que se sentían solos o tristes. Estaba muy agobiado por el proyecto y encima no me llamaba demasiado.

Pero tras reflexionar en casa sobre esta labor humanitaria, me empezó a gustar más la idea. Hay miles de niños que sufren en nuestro país multitud de enfermedades y si yo podía hacer sonreír solamente a uno de ellos ya habría aportado ese granito de arena solidario. Me quería formar como persona y que mejor forma de realizarlo a través de este maravilloso proyecto social. Los niños son el alma de la vida, alegran a cualquiera y no podemos permitir que pierdan la sonrisa. Investigué acerca de asociaciones y dónde solían trabajar aquí en Madrid. Encontré bastantes y lugares como el hospital infantil más famoso de España (el Niño Jesús) dónde podríamos llevar a cabo nuestra labor. Mi idea era acudir de algún modo a través de alguna asociación porque así sería más fácil adentrarnos. Y crear como una “bolsa de voluntarios” que tuvieran tiempo y ganas para ir una o dos veces al mes una tarde a algún hospital con la asociación voluntaria. Desgraciadamente no logré contactar con ninguna, ni llamadas ni correos fueron contestados. Sí que es verdad que el horario de las clases era muy inoportuno para ello y si a esto le sumamos que somos universitarios...

Todo se complicaba. Seguía solo y los días se acababan. Cuando logramos, al fin, juntarnos los tres del grupo el estrés aumentaba y el tiempo se agotaba. Mis compañeras recuperaron sus días perdidos pero no lograron contactar con nadie. Entonces decidimos realizar un proyecto del proyecto. Es decir, como un boceto de lo que podría llegar a ser. La idea estaba, al igual que el objetivo, el desarrollo o los talleres a realizar con los niños. Sólo quedaba lo más importante: una asociación y/o lugar. Decidimos tirar para adelante, ya no había vuelta atrás, quedaban dos días para presentarlo. Al final nos quedó una buena presentación.

Llegó el día, 1 de diciembre, la presentación. Estaba hecho un manojo de nervios. Me carcomía la vergüenza por dentro. Y si a eso le sumabas que yo era el más hablaba y que, además, iniciaba la presentación... Ésta empezaba con una introducción que yo mismo redacté. Con todos delante, comencé a hablar y poco a poco fueron saliendo todas las palabras de mi interior. Mi parte era la más filosófica, como a mí me gusta. Te invitaba a reflexionar, a buscar en tu interior las razones de por qué debías ayudar a los demás e iniciarte en el mundo del voluntariado. Quedé contento, me gustó e incluso tras los nervios iniciales, disfruté. Disfruté mucho exponiendo mis ideas y viendo cómo a los oyentes le gustaban. Hay que ayudarse mutuamente. Y es que si algo es importante en esta vida es la cooperación. Cooperar te eleva como persona y hace que saques de ti un montón de cualidades que ni siquiera tú sabías que tenías. Y mediante esta cooperación todos podemos ayudar a que la sociedad de hoy en día sea mejor.



Al igual que terminé, también yo mismo, la presentación, quiero acabar este diario con una cita que me gusta bastante, de una maestra en esto de la cooperación y el voluntariado: Madre Teresa de Calcuta. Y dijo así: “A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara esa gota.”

No se trata de cambiar el mundo, sino de aportar lo que uno pueda, lo que a lo mejor para ti es un pequeño detalle o un esfuerzo inútil, para la persona que lo recibe es un mundo.

Por último, ya fuera de mi propio diario, me gustaría agradecer la posibilidad de cursar esta asignatura, tan importante como cualquier otra, y en especial agradecer a los que la organiza, a UESEVI (Ana, Emilio, Domingo).

Muchas gracias por esta experiencia.

*Diario de campo*  
GERMÁN P. A.

---

## DÍA 1 (04/10/16)

¿Esto qué es lo que es?

## DÍA 2 (05/10/16)

Mecachis, llegué tarde.

## DÍA 3 (11/10/16)

María tiene razón. Las cosas no están funcionando.

Las etiquetas... pues bueno, hace falta un agente regulador de verdad y es cierto que los consumidores tenemos más poder del que creemos, pero también nos falta más concienciación. O al menos a mí, que solo me dura 1 - 2 horas.

## DÍA 4 (18/10/16)

Al parecer con el paso del tiempo las formas de la comunicación de riesgos y actitudes ante la necesidad de comunicación van cambiando. Conceptos que en un momento determinado pueden parecer revolucionarios se han ido normalizando e incorporando al registro de actuación normal.

Esto viene de las diferentes medidas tomadas por la industria nuclear para informar a la gente. No creo que ningún proyecto, no solo nuclear si no cualquier otra industria, sobre todo las más "intrusivas" con el entorno y el día a día de la población circundante, salga a la luz sin aplicar todas esas medidas de información. (Ofrecer datos, dar sentido a los datos, hacer a los vecinos cómplices del proyecto etc.). De hecho, no me parecen medidas descabelladas ni innovadoras. Quizás no fuera así hace 20-30 años.

Esto también se ha visto reflejado cuando a toda la clase le ha parecido normal formar parte o participar activamente con el gabinete/departamento de comunicación siendo jefe de departamento/manda-más de un proyecto. (y si a alguno le ha sorprendido no lo ha dicho. O por lo menos yo no lo he oído). A diferencia de lo ocurrido con el modelo del prototipo de coche con pila de combustible y los ingenieros españoles en 2005.

## DÍA 5 (19/10/16)

Los filósofos piensan: Hummmmmme

## DÍA 6 (25/10/16)

Emprendimiento social. Que es y cuáles son sus objetivos:

Objetivo social, beneficios privados. No solo de ONGs se vive. Interesante.

VALORES: Empatía, Respeto, Compromiso.

## DÍA 7 (26/10/16)

Arduinos y Raspberry Pi. Menudo invento, y no menudo de pequeño precisamente. La imaginación es el límite (con ayuda de los tutoriales de youtube).

Tendré que hacer tiempo para estos cacharritos.

## DÍA 8 (02/11/16)

Si hubiera emoticonos de gente aplaudiendo en Word, los pondría aquí. Qué maravilla la charla de Alicia.

Para innovar hay que tener actitud y atreverse a cruzar la selva.

El diseño de experiencias da un poco de mal rollo, pero ya se sabía que éramos manipulados por terceros. Esperemos que los terceros tengan/hayan tenido una/s asignatura/s como las de la UESEVI.

Persona → Problema → Solución [en este orden y no en otro].

La imaginación es un músculo que hay que entrenar y que necesita calentamiento.

## DÍA 9 (08/11/16)

Parece que ha sido un día duro en la oficina, pero aun así es un privilegio aprender cosas diferentes.

Lo más complicado de todo es sin duda evaluar los problemas desde todos los puntos de vista, no solo de los que conocemos así que viene bien tener un caleidoscopio a mano a la hora de evaluar problemas.

Mi cartera con bolsillo mágico de Doraemon igual no era lo más conveniente para Ezequiel. Tras hablar con él, el diseño de la cartera mejoró mucho.

## DÍA 10 (15/11/16)

De nuevo los arduinos, menuda maravilla de invento. Son sin duda... ¡¡DIOS MIO SE HA ENCENDIDO UNA LUZ!!! Maroto tenía razón, despertarse hoy por la mañana ya tiene sentido.

## DÍA 11 (16/11/16)

Elaborar un proyecto.... Hummmme sobre qué lo podríamos hacer...

Momento de divergencia+convergencia+juicio:

Aulas de estudio en grupo. Reservar aulas de estudio en grupo. Aplicación para gestionar espacios estudio/biblioteca. → VALORABLE

TECNOGETAFE. ¿Qué es? ¿Dónde está? (en Getafe idiota) ¿para qué vale? ¿Qué nos aporta? ¿Eso se come? Se podrían hacer actividades allí. Hay profesores que lo han comentado → VALORABLE.

Descartamos gestión de espacios estudio para centrarnos en TECNOGETAFE.

## DÍA 12 (22/11/16)

Hoy hemos hablado con Domingo, Emilio y Ana sobre el trabajo que queremos hacer. Tecnogetafe es un lugar interesante y tiene mucho potencial que aportar a los alumnos de la escuela. También ha surgido el tema de la comunicación escuela-alumnos. La verdad es que estamos empanados.

Deberes para casa, como “acercar” TECNOGETAFE al estudiante o viceversa.

El sábado ganó el Madrid 3-0 al Atleti. A Álvaro no le ha gustado mucho, a Gonzalo sí, que divertido.

## DÍA 13 (23/11/16)

Hoy han venido a contarnos lo que hacen en la Fundación Tomillo. Es un proyecto con un objetivo interesante. No creo que llegue a participar en él.

Emilio ha decidido iniciar un debate sobre lo ocurrido en el congreso con Unidos Podemos y su ausencia en el minuto de silencio por la muerte de Rita Barberá. No sabía que Rita había muerto. Difícil debatir sin información, más bien imposible. Sin embargo, creo que lo más complicado de debatir es encontrar la motivación para hacerlo, y lo digo yo que llevo la contraria solo por el placer de discutir. Pero sin motivación y sin información, la única solución posible es hablar del tiempo. O de fútbol.

- Yo creo que A.

+ Pues yo creo que B.

-... Yo sigo pensando que A pero parece que ha quedado buena tarde.

En lo que respecta al proyecto:

Integrar Tecnogetafe no vale de nada si no nos llega a los estudiantes. Nuevo Objetivo: Cómo hacer para que los alumnos nos enteremos de la vida universitaria.

Hemos pensado que hacerlo más “visual” puede ser una ayuda. Que más visual que un calendario que te ponga lo que hay cada día.

A raíz de esto van surgiendo más ideas para incorporar a la app con distintas funcionalidades.

## DÍA 15 (30/11/16)

Desarrollo de proyecto que si pim que si pam, ideas por aquí ideas por allí.

## DÍA 16 (01/12/16)

Todavía no se han dado cuenta de que soy un oso.

Últimos retoques al proyecto. Comienza a incrementar la tensión: ¿qué tal estará el proyecto? ¿Estará bien? Esperemos que sí. ¿Estará mal? Más nos vale que no.

## DÍA 14 (29/11/16)

Día de presentaciones. Lo cierto es que hay muy buenos proyectos. No me extraña que la UESEVI lleve 10 años, saca ideas muy interesantes. Unas más, otras menos. Pero ideas. Es una incubadora, ya la querrían en Silicon Valley.

El proyecto de compaginar la red maya con Halita parece que tiene mucho tirón puede sacar algo interesante. Sobre todo lo de la bolsa de voluntarios. Me parece una gran idea.

El proyecto de los enchufes en la biblioteca es más funcional, pero la verdad es que está muy bien.

Toca presentar, tensión máxima, el ordenador que se desconfigura no es símbolo de buen agüero. Presentado. Al final todo ha salido bien, como siempre.

En mi humilde opinión de autor creo es un buen proyecto, un poco idílico y ciertamente difícil de implementar, pero no solo por lo técnico, sino por la gente. Es un lastre muy grande, que la gente termine por no usarla. Pero y si sí...

Bueno esperemos que les haya gustado.

Y si no pues bueno, qué le vamos a hacer. Yo me llevo lo aprendido en la mochila y el haber conocido a Bea, Gonzalo y Álvaro, que la verdad es que son encantadores y me lo he pasado genial con ellos.

#luego

*Diario de campo*  
OUALID H.

---



Antes de empezar a redactar este diario me gustaría agradecer a todo el equipo que ha participado en la actividad de emprendimiento social, una actividad en la que aprendí muchos valores y conceptos sobre la vida y la sociedad; me gustaría citar también que estoy muy orgulloso de contar con esta actividad en mi escuela y espero que valoren más la ética y haya más actividades parecidas a esta. Tras realizar un proyecto con el que estamos muy contentos y exponerlo frente a la dirección de la escuela me gustaría dejarles un breve diario de mi día a día en las clases de emprendimiento social:

04/10/2016

En esta primera clase tuvimos una presentación de la asignatura y el profesorado que forma parte de esta última. En esta clase tuvimos una charla de introducción a la ética y los valores del profesor Emilio Muñoz.

05/10/2016

En esta clase tuvimos otra charla del profesor Emilio sobre la ciencia, tecnología y combatividad. Iniciamos un debate muy interesante sobre temas de la actualidad como la guerra de Siria.

11/10/2016

Tuvimos el honor de escuchar una charla de María Cornejo sobre el medioambiente y la sociedad.

18/10/2016

En esta clase recibimos una charla de la doctora Emilia Lopera que en mi caso me sirvió de mucho sobre el tema del medio ambiente y la sociedad.

19/10/2016

En esta clase tuvimos una charla con Emilio sobre la ética, la economía y la responsabilidad social.

25/10/2016

En esta clase volvimos a recibir una charla de Emilio Muñoz sobre el emprendimiento y la empresa social, ésta iba a ser la última charla de Emilio.

Me gustaría destacar que las clases con Emilio han sido muy interesantes debido a la participación que había y a los debates que iban saliendo espontáneamente y eran de actualidad.

26/10/2016 y 15/11/2016

En estas dos clases aprendimos mucho sobre Plataformas, Arduinos y Raspberry Pi con Javier Maroto y Juan Antonio Rodríguez. La primera clase fue informativa dando una charla sobre los Arduinos y la segunda fue más práctica y divertida en la que tuvimos que programar unos arduinos para encender unos leds.

2 y 8/11/2016

Desgraciadamente falté a ambas clases por culpa de unos exámenes que me coincidían con el horario. en estas clases los alumnos tuvieron una charla con Alicia Chavero sobre la convergencia, divergencia y juicio.

El resto de clases las dedicamos a preparar nuestro proyecto ya expuesto.

Por último, me gustaría repetirme agradeciendo a toda la plantilla de la Unidad de Emprendimiento Social por esta actividad.

*Diario de campo*

HENAR V. G.

---

---

Sinceramente, no me apunté a este curso porque me interesara o porque sintiera curiosidad. Domingo lo comentó en clase y dije, ¿por qué no?

No tenía ni idea de qué iba a tratar, si me iba a gustar o si iba a estar cómoda.

Al principio me encontraba un poco perdida, pero poco a poco me iba sintiendo más y más a gusto.

Las primeras clases se me hicieron un poco pesadas, mucha teoría, muchos términos desconocidos. No sabía que decir, no sabía de qué manera manifestar lo que pensaba o dejaba de pensar acerca de ello.

La verdad es que no pude asistir a muchas de las clases ya que me coincidían con exámenes, pero a las que he podido asistir me han gustado bastante, haciendo hincapié en la clase de innovación.

Llegó el momento de pensar qué proyecto hacer, cómo lo íbamos a enfocar, de dónde íbamos a sacar el tiempo, una locura.

Tres días antes de presentar el proyecto no teníamos nada claro, nada hecho, no sabía si íbamos a ser capaces de tenerlo listo. Sin embargo, gracias a mis compañeros, que hicieron que todo fuera más fácil, pudimos acabarlo a tiempo.

No podía haber tenido mejores compañeros. No me podía haber gustado más el curso. No podía haber aprendido más acerca de valores que aquí.

Es todo un lujo poder tener un curso de estas características en nuestra escuela.

*Diario de campo*

DAVID S. M.

---

## 1.1. INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA Y LOS VALORES

Hoy ha sido el primer día de clase. Ha consistido en una presentación de los profesores que van a impartir la asignatura, y una breve introducción haciendo un repaso a las diferentes teorías éticas.

Me llama la atención haberme encontrado con esta asignatura en este momento de mi formación profesional, en la que estoy a punto de salir de la carrera, y en la que me surgen tantas dudas. Dudas como qué debo tolerar o no debo tolerar como profesional, qué opción económica se corresponde más con el avance consciente, ordenado y sustentable, un liberalismo dentro del cual caben varias vertientes, entre ellas el neoliberalismo que está tan de moda, u opciones más sociales en las que se tenga en cuenta algo más que el beneficio inmediato propio, pero que a la larga es posible que me sea más gratificante.

Me gusta además que, como pocas veces en la carrera, quizás también en la asignatura Gestión de Empresas, nos alejamos un poco de las ciencias naturales y básicas y de la ingeniería técnica, para acercarnos a ciencias sociales, que creo que no solamente son importantes, sino necesarias en la formación de profesionales que aspiren a puestos con algo más de responsabilidad que los técnicos.

Me deja un buen sabor de boca esta primera clase.

## 1.2. CIENCIA, TECNOLOGÍA, COMPETITIVIDAD Y SU GOBERNANZA

En la clase de hoy se ha hablado sobre las diferentes fuentes de financiación que puede tener la ciencia, y en especial sobre el Estado como una de estas fuentes a través de la inversión en I+D+i. Ha sido una clase con bastante contenido de valor y en la que me ha llamado la atención la cantidad de información interesante que tienen para contar los profesores de la asignatura, y en especial Emilio Muñoz, que ha recorrido distintas vertientes de la ciencia, unas más naturales, unas más sociales, en las que de hecho creo que está ahora, e incluso en humanidades.

Para terminar la clase, se ha realizado una actividad que me ha gustado mucho. Un debate sobre un tema propuesto por nosotros mismos. En este caso, se eligió el conflicto en Siria, y todos los efectos que genera en el mundo (refugiados, paro, racismo, choque cultural, ...) Me ha gustado mucho que la gente ha participado bastante en general, y que, pese a que los matices de cada uno respecto al tema

eran diferentes, todos sí teníamos un punto de vista al respecto. Me gusta este tipo de clase y creo que es algo que nos viene muy bien en la carrera, pues en ninguna otra asignatura se genera.

## 2.1. MEDIOAMBIENTE Y SOCIEDAD

Hoy la clase la impartió María Cornejo, de la Unidad de Investigación en Cultura Científica del CIEMAT. Me ha llamado la atención volver a escuchar de este centro, al que tuve la oportunidad de asistir en una excursión durante el bachillerato, y recuerdo que me gustó mucho.

La ponencia de hoy me gustó, aunque quizás me pareció algo más básica o conceptual en cuanto a conocimientos que las anteriores. Sin embargo, no quiere decir que me haya parecido menos interesante. María Cornejo consiguió darnos esa conexión entre el mundo empresarial y la administración del medio ambiente de una forma bastante clara y desde un punto de vista actual.

Quizás lo que más me llamó la atención de esta clase ha sido el conflicto que hay en los planes de estudios de las carreras universitarias con los temas medioambientales, que creo que es un tema que nos atañe a todos los estudiantes universitarios de hoy, y más aún a los de ingenierías que pueden afectar al medio ambiente. Además, me llama mucho la atención porque el año pasado, durante mi intercambio en México, pude ver esta diferencia de forma muy marcada. Yo estudié en la UNAM, en la Facultad de Ingeniería, donde considero se dan carreras muy tecnificadas, y se encuentran muy lejos de llegar a impartir en una ingeniería algo que tenga que ver con el medio ambiente. Por otro lado, hice muchos amigos de otras universidades, entre ellas, el Tecnológico de Monterrey, en el cual mi impresión fue la contraria. Amigos tanto de diseño industrial, como de ingeniería, tenían en su plan de estudios asignaturas relacionadas directamente con la responsabilidad medioambiental y social.

La ponente en la clase de hoy ha sido Emilia Lopera. He llegado 5 minutos tarde, así que me he perdido su presentación, por lo que solo sé que es periodista, doctora en comunicación.

En cuanto al tema de la clase, me ha aportado un tema que desconocía prácticamente por completo. En México tuve la oportunidad de estudiar Análisis de Riesgo y en general fue un tema que me pareció muy interesante, pero que me quedaba un poco al aire sin conocer esta parte, la comunicación y percepción de los riesgos y de las políticas medioambientales.



En cierta forma me parece un estudio un poco frívolo quizás, ya que se está haciendo marketing sobre la opinión de las personas en temas que pueden ir de poca importancia, a muchísima importancia. Sin embargo, por otra parte, me parece un tema de estudio necesario en una empresa o en un gobierno, puesto que se está estudiando el miedo que genera en la sociedad cierto riesgo y de esa forma estudiar cómo se va a comunicar para intentar que la sociedad, de forma consciente acepte o no acepte este riesgo. Por ejemplo, en el tema del fracking. Considero que aparte de los beneficios o perjuicios que pueda tener este método, existe una opinión muy fuerte de la sociedad sobre este tema. Sin embargo, esta opinión no siempre está realmente contrastada y basada en información real. Creo que se puede estar a favor, o en contra, pero hace falta que la gente sepa un poco más de lo que se está hablando.

También me resultó interesante la relación entre este tema de estudio, y los mediadores sociales que existen en ciertos proyectos de ingeniería para negociar y pactar con las comunidades aledañas a la obra que se puedan ver afectadas por el proyecto.

### 3.1. ÉTICA, ECONOMÍA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

La clase de hoy ha sido bastante más teórica que las anteriores. La han dado Ana y Emilio y ha consistido en un debate sobre ética, economía, y responsabilidad social y la relación que hay entre estos tres puntos.

Durante la clase me han surgido algunas preguntas que creo que son fruto de todas las clases anteriores como: ¿Existe una ética universal? ¿Podemos/debemos esperar cierta ética por parte de nuestros dirigentes? ¿Qué ética es ésta? ¿Y por parte de las empresas privadas?

Si tuviera que contestar hoy a estas preguntas no lo tendría claro al 100%, pues creo que requieren de un proceso de reflexión un poco más profundo, pero aun sin tener las respuestas claras al 100% las respondería de la siguiente manera:

- No existe una ética universal. Todos los valores que forman nuestra ética son parte de una construcción social, la cual se nos ha enseñado desde que nacemos. Digamos que podría ser una especie de pacto social, pero algo más interior e individual, pues la ética abarca muchos más valores que un pacto social. ¿Es malo robar? Sí, es malo robar porque así me lo han enseñado, pero no es un valor universal innato al ser humano. ¿La empatía es un valor positivo? De la misma forma, se trata de un valor que me han enseñado como positivo desde que nacemos. Es imposible esperar que el total de las personas que viven en el planeta tengan una educación parecida a la mía, sin embargo, creo y espero que así sea en la gran mayoría.

- Creo que no solo podemos, sino que debemos esperar una ética que se corresponda a un contrato social por parte de nuestros dirigentes. Estoy seguro que puede haber políticos honestos, y de hecho los hay, pues me considero honesto y sé que, como yo, hay mucha gente. Unos se dedican a la política, otros son profesores, otros jardineros... El problema es que la política es un foco de atracción importante para las personas con valores dudosos, pues al estar al mando, da muchas opciones para lucrarse, pero eso es precisamente lo que hay que evitar, que estas personas lleguen a dedicarse a la política. Muchas veces escucho, sobre todo entre gente con una educación escasa, que es normal que los políticos roben, ya que ellos, yo y todos los demás haríamos lo mismo. Una visión un poco pobre y sobre todo preocupante. Yo no haría lo mismo. En definitiva, los políticos tienen el deber de actuar de acuerdo a unos valores que en nuestra sociedad hemos establecido como positivos, y ante cualquier duda sobre esto, volver a su anterior puesto de trabajo anterior (dimitir).
- El asunto de las empresas privadas es diferente, ya que su actividad no está financiada con los impuestos. Por poner un ejemplo, hay un valor aceptado por la gran mayoría de la sociedad. Se trata de la igualdad sin importar raza, religión o nacionalidad. Hoy, a nadie le parecería bien que se eligiera a un alcalde de una ciudad porque es moreno, mide más de 1,80 o es católico. Sin embargo, en la empresa privada eso no es así. En la industria de la moda, siempre ha habido una diferencia cuantitativa entre el número de modelos de piel negra y de piel blanca. Los negros son una minoría no proporcional a su presencia en la sociedad, es decir, las empresas están dando prioridad a personas blancas para acceder a un puesto de trabajo como modelo en la industria de la moda. Creo que podemos, pero no debemos esperar que una empresa privada actúe conforme a ciertos valores por su propia cuenta. El Estado debe intervenir en algunos de ellos (yo, como liberal, considero que en los mínimos posibles), y el resto dejar que sea la actividad de la empresa la que los regule. Por ejemplo, no podemos esperar que una empresa privada vaya a pagar sus impuestos de la forma que más contribuya al Estado, pero para eso está Hacienda. Para revisar que las empresas lo hagan.

Con estas reflexiones termino el día de hoy, aunque sé que seguiré pensando a cerca de ellas.

## 4.1. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA SOCIAL

Hoy la clase la han dado entre Ana y Emilio. Ha sido una clase que me ha llenado mucho, puesto que ha consistido en debatir, y sobre todo ver proyectos reales en los que se han creado empresas sociales que generan riqueza y a la vez se dedican exclusivamente a mejorar la sociedad.

De los ejemplos, el que más me impactó es el de MalariaSpot Bubbles. Me llamaron la atención varias cosas de este proyecto.

- Lo cerca que está de mí como estudiante, de la misma universidad y de una edad no muy alejada a la de los creadores.
- El uso de una tecnología como es el teléfono móvil y las tablets que hoy se encuentra en auge para realizar proyectos sociales.
- La capacidad de trabajo que da la cantidad respecto a la calidad. Dentro de la explicación del proyecto, hemos visto cómo mediante cierta cantidad de pruebas de poca calidad (no expertos), se puede igualar la precisión de una prueba de mucha calidad (microscopista experto).

Durante la clase se han visto otros ejemplos de emprendimiento y empresa social que me llamaron la atención, y en los cuales creo que nos inspiraremos tanto mi grupo como los otros grupos, al realizar el proyecto final.

## 5.1. CONVERGENCIA, DIVERGENCIA Y JUICIO (I Y II)

La ponente para la clase de hoy ha sido Alicia Chavero. Creo que ha sido la clase que más me ha motivado a realizar el proyecto, o una de las que más. Me ha encantado. Estos temas, que parecen casi prohibidos en el currículo de una ingeniería, ya que están más cercanos a los mercadólogos, expertos en marketing y en administración de empresas, me parecen de suma importancia y creo que no solamente se deberían enseñar en asignaturas optativas como esta, si no también durante asignaturas de la carrera. Aprender a vender, a vender un producto o una idea, a desarrollar un proyecto o a generar ideas son actividades que tendremos que realizar durante nuestra vida profesional y creo que deberían tener algo más de importancia en nuestra formación como ingenieros.

Como punto que más me llamó la atención de esta clase, podría decir quizás el método de creación de soluciones mediante los procesos de divergencia, espacio de juicio y convergencia. Creo que además de ser un proceso muy importante en el desarrollo de un proyecto tanto en grupo como individual, es un proceso que puede ayudarnos en otros muchos aspectos de nuestra vida.

\*El segundo día de ponencia de Alicia Chavero no pude asistir a clase porque coincidía en hora con un examen de Mecánica.

## 6.1. PLATAFORMAS ARDUINOS Y RASPBERRY PI COMO HERRAMIENTAS DE GESTIÓN. (I Y II)

En estas dos clases hemos tenido la oportunidad de aprender las bases del uso de Arduino de la mano de Javier Maroto, así como de las opciones que nos da. Ha sido una clase muy interesante, pues partimos de no tener idea del uso de Arduino, y poca idea de programación en general, y en dos horas ya estábamos cableando y programando un código básico que hacía que un led se encienda de forma intermitente. Con mi equipo coincidimos en que nos gustaría que nuestro proyecto final estuviera relacionado con el uso de las TIC y, en especial, de Arduino.

## PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL (I-V)

Esta parte del diario la escribo con el proyecto ya terminado y expuesto. Durante los últimos cinco días de clase nos hemos dedicado a realizar el proyecto en equipo.

Empezamos con una especie de escasez de ideas, pasando a algunas, pero de forma un poco desordenada y sin tener claro aún sobre qué lo íbamos a hacer. Es entonces cuando decidimos empezar de nuevo, siguiendo los pasos del proceso de innovación que nos explicó Alicia Chavero. Divergencia (<), espacio de juicio (---) y convergencia (>). Con esto y la ayuda de Javier Maroto y Domingo, pudimos terminar de seleccionar el tema de nuestro proyecto, que debía cubrir un problema o necesidad. Se trata de la realización de un plan de implementación de un sistema de seguridad contra escapes de gases (metano, butano y monóxido de carbono) que consiga disminuir y eliminar los accidentes producidos por estos gases (muerte dulce, envenenamientos y explosiones).

A partir de la selección de nuestro proyecto, todo ha sido más fácil por la facilidad de trabajo en equipo con la que creo que contamos los tres miembros de nuestro equipo. Paloma y yo, que ya estamos terminando la carrera hemos podido aportar organización y método de trabajo al proyecto, lo que ha ayudado a obtener un buen resultado. Ángela, que está en segundo de carrera ha aportado ideas nuevas y un punto de vista esencial en el proyecto que precisamente a Paloma y a mí nos cuesta por tener ya unas ideas preconcebidas de cómo debe ser un proyecto en otras asignaturas. Además, Ángela ha tenido la idea de hacer la presentación mediante Prezi, lo cual creo que ayudó a que fuera más visual y fácil de entender.

En general, el proceso de trabajo en equipo me ha gustado mucho y más aún sabiendo que estábamos trabajando en un proyecto social y viable.

## CONCLUSIÓN

El curso “EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN SOCIAL: INTERÉTICAS Y VALORES” termina dejándome varios aprendizajes y experiencias.

Por una parte, las clases con Domingo, Ana, Emilio, Javier Maroto y cada uno de los ponentes que han pasado por el aula me han ofrecido enseñanzas multidisciplinares de una calidad inmejorable. Ética científica y filosofía en general (por nombrar algunas) por Emilio, organización de proyectos y valores por Ana, resolución de problemas reales por Domingo y aplicación de nuevas tecnologías a la mejora de la sociedad serían algunas de estas enseñanzas que me quedan por parte de los profesores que han impartido el curso. Innovación por Alicia Chavero, comunicación del riesgo por Emilia Lopera y economía por María Cornejo serían algunos de los muchos aprendizajes que he obtenido por parte de las ponentes.

Por otra parte, el hecho de haber desarrollado un proyecto real en equipo por primera vez me ofrece una enseñanza muy especial y difícil de conseguir en otras partes que no sean el entorno laboral.

Por último, mencionar también el aprendizaje que he obtenido del proyecto de barrios sostenibles de la Fundación Tomillo, en el cual, aunque no he trabajado aún, sí espero poder hacer en enero. Este proyecto y su explicación en clase me ha hecho reflexionar sobre la diferencia de oportunidades que existen aún en países socialmente avanzados como es España, en los que se supone que la brecha social es mínima. Ahora entiendo que las probabilidades de llegar a estudiar una carrera para un chico de clase media-baja, cuyos padres no cuentan con estudios superiores es bastante más baja que la de un chico con mejores circunstancias, y esto se puede cambiar dando un empujón, motivando y haciendo ver a los primeros que las oportunidades están ahí, esperando que ellos las tomen.

*Diario de campo*

LAURA M. A.

---

## Módulo 1: interéticas y valores

Laura M. A.

4 de octubre.

### INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA Y LOS VALORES

Para empezar, hicieron una presentación del curso, nos explicaron el programa y en qué consistía la asignatura además de la explicación de las actividades que teníamos que realizar, que son el diario de campo y el proyecto final que realizaremos por grupos. Después de esta pequeña introducción Emilio comenzó la clase sobre ética y valores en la ciencia e ingeniería.

Conceptos que aprendí:

**Ética** es una rama de la filosofía dedicada a las cuestiones morales. La palabra ética proviene del latín *ethicus*, y ésta del griego *ethicos*, derivada de *ethos*, que significa 'carácter' o 'perteneciente al carácter'.

**Ética principialista.** Basada en principios. El principalísimo es una teoría que postula la existencia de 4 principios que servirían para el análisis de problemas morales que puede plantear la práctica, es muy aplicada al sector de la medicina y salud. Utiliza valores entitativos, se les atribuye un valor absoluto como la vida, la muerte.

**Ética ludita.** Surgió a raíz de la revolución industrial gracias a un grupo de personas que se pararon a reflexionar sobre los avances tecnológicos y como éstos afectaban al medio en el que vivimos.

**Ética utilitarista.** Según esta ética nuestras acciones han de estar orientadas a la obtención de la máxima felicidad para el mayor número de personas. Por ejemplo, en el caso de que tengamos que hacer una carretera. Puede que tengamos que quitar terrenos a gente que no quiere dejar sus casas, pero la teoría utilitarista dice que la acción está justificada, porque beneficia a muchos, aunque perjudique a unos cuantos.

**Ética consecuencialista.** Aquella que determina la bondad o maldad de un acto moral y de su norma a través de las consecuencias que ofrecen. Consecuencias que sólo pueden captarse tras la experiencia. Para Kant, todas las éticas materiales son consecuencialistas.

Cuando estaba en la ESO tuve la asignatura de ética pero creo que era demasiado joven para poder entender bien el concepto de ética y gracias a estas clases lo he entendido mejor y me he dado cuenta que la ética es muy importante en todos los ámbitos, todas las carreras deberían tener una asignatura como ésta porque ayuda a entender muchas cosas de la vida.

5 de octubre.

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y COMPETITIVIDAD

La clase se dividió en dos, en la primera parte Emilio continuó con el bloque de ética y valores en la ingeniería introduciendo el concepto de política científica, y en la segunda parte realizamos un debate sobre un tema de actualidad.

Definición de política científica según Alberto Miguel Arruti, se entiende por tal el conjunto de disposiciones, el ordenamiento jurídico, que el Estado debe adoptar para fomentar la investigación científica. Lo que significa que se considera la ciencia como un valor económico y de progreso social. Si nos introducimos en la política científica en España podemos observar que tenemos un enorme potencial de ciencia en España, sin embargo, la política científica es desastrosa, a pesar de que en estos últimos años ha habido un crecimiento económico, la economía española está dejando de lado la investigación y el desarrollo. Mientras que en la media de la UE-28 el desembolso ha crecido un 25% desde el inicio de la crisis, en España ha caído un 10%.

En la segunda parte de la clase, elegimos un tema de debate de los que había propuestos y el tema elegido fue el de la guerra de Siria y crisis de refugiados. Fue muy interesante, ya que aprendí cosas que no sabía, como el motivo de la guerra. Como reflexión propia, la gestión que está llevando la UE acerca de los refugiados es nefasta, y lo peor es que la sociedad no hace nada ante eso, ya nadie se acuerda de aquella imagen que impactó al mundo de un niño muerto en la costa de Turquía, la gente ve esa imagen y piensan: “pobrecitos hay que ayudarles”, pero al cabo de unos meses ya está olvidado y niños como Alan hay miles, pero no son fotografiados y ante eso ¿qué hacemos? la respuesta es clara: NADA. Miles de familias están huyendo para salvar sus vidas, arriesgándose a cruzar por mar o por tierra. Sin otro camino que subir a embarcaciones endebles y saturadas de gente, buscando una oportunidad de vida para sus hijos. Para algunos, este desesperado viaje puede ser el último. Lamentablemente, más de 3,000 personas se han ahogado tratando de llegar a Europa. El cruce es peligroso, pero para ellos, que han vivido años de trauma, violencia y conflicto, huir de sus hogares y hacer este viaje es la única y desesperada opción que tienen.



La respuesta de Europa a esta crisis ha sido la expulsión de todos los refugiados que llegan a cambio de 3.000 millones adicionales para Ankara y acelerar tanto la supresión de visado para los turcos que viajen a Europa, como la negociación para su potencial entrada en la Unión. Ante esto sólo puedo decir que me siento avergonzada de tener unos líderes políticos que usan a personas como mercancías dándoles un valor económico.

Como conclusión la UE y el mundo entero, debería tomar medidas pensando en la seguridad de esas personas que huyen de sus hogares porque ellos no son los culpables de la guerra son las víctimas y son seres humanos y como tales tienen los mismos derechos que cualquier persona.

## Días 11 y 18 de octubre. MEDIOAMBIENTE Y SOCIEDAD

Vino María Cornejo a hablarnos sobre la economía y medio ambiente. En esta clase aprendí el concepto de economía ecológica que podemos definir de forma muy sencilla como una ciencia que se ocupa de una gestión económica que favorece la sostenibilidad, pero llevar esto a la práctica supone grandes problemas ya que llevaría consigo grandes cambios en el mundo actual. Dentro del grave problema que supone la situación actual, la economía ecológica lucha por una justicia climática, protegiendo a la población más pobre de las consecuencias de la contaminación. Emilia Lopera vino a hablarnos sobre la comunicación del riesgo y la medición del impacto. Al empezar esta clase no tenía ni idea de lo que era el concepto de comunicación del riesgo, pero después de la clase ya puedo definirlo como intercambio de información en lo que se refiere a las amenazas para la salud, la seguridad o el ambiente, con el propósito de que la comunidad conozca los riesgos a los que está expuesta y participe en su mitigación.

## Día 19 de octubre. ÉTICA, ECONOMÍA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

¿Qué es la responsabilidad social? es un término que se refiere al compromiso de los miembros de una sociedad ya sea individualmente o como miembros de un grupo, tanto entre sí como para la sociedad en su conjunto. Por lo tanto todos tenemos una responsabilidad social, tenemos un compromiso con la sociedad y con nosotros mismos.

## Módulo 2: emprendimiento e innovación social

Laura M. A.

### Día 25 de octubre: EMPRENDIMIENDO Y EMPRESA SOCIAL

En esta clase Ana nos explicó el concepto de empresa social y emprendimiento social. Una empresa social tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la sociedad. Me sorprendió el conocer la gran cantidad de empresas sociales que hay en el mundo yo en un principio pensaba que una empresa social era una ONG, pero estaba equivocada. Fue muy motivador ver los vídeos de emprendedores sociales y nos ayudará muchísimo a la hora de hacer el proyecto.

Después de esta explicación todos los grupos establecimos los valores del grupo, en mi caso los valores de mi grupo fueron: honestidad, empatía, respeto, humildad, lealtad, amistad. Y como valores comunes con los otros grupos salieron: empatía, respeto y compromiso. Está claro que estos valores los deberíamos cumplir todos los grupos, ya que a la hora de realizar un proyecto es muy importante cumplir estos valores.

### Día 26 de octubre y 15 de noviembre. PLATAFORMAS DE ARDUINOS

Al empezar la clase todo me parecía chino, no sabía ni que existían este tipo de cosas por lo que estas clases me han resultado muy interesantes y que si no me hubiese apuntado a este curso nunca hubiese conocido los arduinos. Siempre la teoría es un poco aburrida y lo único que queríamos era ponernos en acción y aprender a utilizarlos, llevarlos a la práctica. Nos dividimos por los grupos de proyecto y empezamos a trabajar con los arduinos, nuestro primer objetivo fue encender un led, cuando lo vi encendido fue una gran satisfacción del trabajo bien hecho. Como conclusión estas clases fueron realmente divertidas y beneficiosas para mi enseñanza.

## Días 2 y 8 de noviembre. CONVERGENCIA, DIVERGENCIA Y JUICIO

Alicia Chavero nos vino a dar unas charlas con el fin de ayudarnos con los proyectos, ayudándonos a crear ideas y a como desarrollar esas ideas.

Nos explicó detalladamente qué era el emprendimiento social y cuáles son los mecanismos que hay que seguir para crear y realizar nuestro proyecto social. En el proceso de creación del proyecto hay distintos pasos como la divergencia, el aplazamiento de juicio y la convergencia, estos procesos hay que tenerlos siempre en cuenta en la creación de la idea del proyecto.

Durante la clase realizamos dos ejercicios para fomentar la creatividad, que es algo que se tiene que ejercitar, en el primer ejercicio la verdad es que se me ocurrían pocas cosas pero ya la segunda vez mejoré muchísimo, por lo que para ser innovador y creativo hay que ejercitar esa habilidad.

En la siguiente clase nos explicó los pasos a seguir para la realización del trabajo, que son: la investigación, en la que hay que llevar a cabo una conversación en profundidad con el usuario, observación, interpretación, ideación, diseño de la solución, y validación. Todos estos pasos los vamos a tener en cuenta cuando realicemos el proyecto.

Una cosa también muy importante que nos explicó fue que lo que hay que tener primero en cuenta para el proyecto es que tiene que haber una persona, consumidor, cliente que tiene un problema y al que yo le tengo que dar una solución.

Como conclusión tengo que decir que estas clases fueron muy productivas nos enseñaron muchas cosas que nos ayudarán en el proyecto, pero que también nos ayudarán en la vida porque ser emprendedor e innovador es muy importante y es una habilidad que nos puede ayudar en el futuro.

## Día 16 de noviembre. PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL

No fui a clase.

**Día 22 de noviembre.**

## **PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL**

Estuvimos trabajando en el proyecto, el proyecto de mi grupo es la mejora de la biblioteca poniendo enchufes, la idea surgió de que ya habíamos escuchado a compañeros y a nosotros mismo quejarnos sobre la falta de enchufes en la biblioteca, por lo que era una cosa imprescindible. Estuvimos mirando por internet la compra de regletas para realizar el presupuesto y después fuimos con Javier a la biblioteca para ver un poco dónde deberían ir colocados y qué habría que cambiar.

**Día 23 de noviembre.**

## **PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL**

Vinieron dos personas de la Fundación Tomillo, una fundación madrileña dedicada a la integración social. Gracias a esta fundación enseñan a los jóvenes, con fracaso escolar, algo real, les enseñan que lo que estudian tiene algo en la práctica, que es algo productivo y hacen que los jóvenes tengan una responsabilidad. Fue genial conocer esta fundación, ver que ayudan a jóvenes con problemas y a la vez piensan en la sociedad ayudándola con la eficiencia energética, que es algo muy importante en la carrera que estudio, ya que esta eficiencia no solo trae consigo el ahorro que pueda tener en la economía sino también el luchar contra el cambio climático. La verdad es que el proyecto es muy bonito y sería maravilloso poder participar pero lamentablemente por horarios es imposible.

**Día 29 de noviembre.**

## **PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL**

No fui a clase.

## Día 30 de noviembre. PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL

Fue el último día del curso, estuvimos terminando el proyecto, realizando el documento Word y terminando el Power Point para la presentación del día 1 de diciembre. A pesar de las discusiones y dificultades encontradas por el camino logramos terminar nuestro proyecto. La realización del proyecto ha sido muy educativa ya que hemos tenido un gran trabajo en equipo y al ser amigos se ha hecho mucho más llevadero, sin ellos el proyecto no hubiese sido lo mismo. Finalmente estoy muy contenta de haber pertenecido a este curso porque he aprendido grandes cosas y he conocido a gente maravillosa, además de conocer aún más a mis compañeros de proyecto.

*Diario de campo*

LUIS M. S.

---

## REFLEXIONES

Cuarto curso en Energía es un curso de locura, de éstos que no se parecen en nada a los cursos anteriores, sólo un cuatrimestre, 7 asignaturas, una infinidad de trabajos, profesores que van saltando de asignatura en asignatura “y tiran porque les toca”... Pero último año al fin y al cabo. Sensación de que esto se acaba, y yo con la espinita clavada de no haber hecho el curso de ética y ¿por qué no hacerlo? Cuatro años después de conocer esa actividad por fin me había decidido a hacerla apostándolo todo a que éste podría ser mi último año en la escuela.

Y la razón de por qué recomendaría a cualquier estudiante esta actividad es porque hasta que no participas en ella no sabes lo que vas a escuchar ni lo que te van a enseñar, y te va a recordar lo “encerrado” que en mayor o menor medida estás en tus cosas, en tu día a día: clases, exámenes, deporte, voluntariado, amigos, familia y un largo etcétera.

Comienzo con Don Emilio Muñoz o Emilio como todos le llamamos. Un filósofo que nos habla de la filosofía que no nos cuentan en el instituto. Un hombre que después de toda una vida de investigación, sigue leyendo y escribiendo y enseñando todo lo que piensa y aprende cada día, y que le gusta estar en todas las charlas de la actividad con nosotros dándonos, como él dice, su “humilde” opinión de la realidad que nos rodea. El día que no puede estar se acuerda de nosotros y le apena no poder estar. Su enorme aportación en la Unidad de Emprendimiento de la Escuela dedicando parte de su tiempo a concienciar a estudiantes de lo que pasa en el mundo, de miseria moral contra la que necesitamos luchar y de lo transgredidas que se ven la política y la ética en nuestros días. Su apuesta: Un “CONSECUENCIALISMO BASADO EN VALORES” siempre dependiente del contexto en el que se aplique, “analizando caso por caso” a la hora de “determinar la bondad o maldad de un acto a través de las consecuencias que resulten” y que establezca una “jerarquía de valores” que les dé el valor a dichos valores, valga la redundancia. Todo un orgullo y un privilegio contar con su presencia en la Escuela.

Pero no todo es filosofía. ¿Quién ha oído hablar de la cultura científica y de la necesidad de medir el impacto de los descubrimientos científicos y de los riesgos, la percepción y comunicación de éstos? Yo la verdad es que desconocía que se investigase en este tipo de campos y Emilia H. Lopera Pareja (CIEMAT) nos puso al día en este campo de cómo las personas perciben aquellos riesgos que llegan mediante los medios de comunicación y todas las cosas en las que hay que me-

jorar para que esa comunicación se realice de la mejor manera posible aunque posea un valor intangible. Nos deja claro que dicha comunicación, si se hace bien, “no evita crisis ni conflictos pero puede ayudar a que aparezcan menos y a afrontarlos de la mejor manera posible” y que existe una necesidad por tratar de cuantificar los riesgos en cifras y, lo más importante, explicarlas de una forma que se pueda entender sin especular con ellas. Esto me hace pensar bastante en como escuchamos, analizamos y nos creemos (o no) lo que llega a nosotros por los medios y saber que se está investigando al respecto da esperanzas, ¿no crees? Porque estas cosas nadie te las cuenta en los telediarios y muy poca gente sabe que se investiga en esto en un país como el nuestro. Ahora nosotros sí.

¿Sabéis? Alguna vez me he parado a pensar en la elaboración de ideas y en lo creativo que soy o no soy, pero nunca me lo había planteado tan seriamente hasta que vino a darle la vuelta a nuestra visión de la creatividad Alicia Chavero. El saber que hay técnicas para incrementar la creatividad de una persona me pilló bastante por sorpresa. “Nadie nace creativo”, “sin innovación no tendremos éxito en nuestras vidas o será breve en el caso de alcanzarlo” y “las personas creativas siempre encuentran soluciones, buenas o malas, pero las encuentran. Se mueven. Siempre tendrán trabajo y cosas que hacer con su tiempo” son frases que se me quedan grabadas en mi cabecita. Además de la cantidad de ideas que nos da para elaborar nuestro proyecto de emprendimiento social, cómo plantearlo y seguir un esquema como puede ser el de “divergencia” y “convergencia” de ideas. Ojalá algún día podamos asistir a más charlas tuyas, todo un gusto.

Una de las cosas que más me ha dado qué pensar durante el grado y en este último cuatrimestre es la cantidad de personas que trabajan en la escuela, y que les “mueven” y que “hacen que funcione” y que sin ellos seguro habría cosas que no funcionarían. He tenido la suerte de tratar con el personal de limpieza de la escuela, con las personas que trabajan en el mantenimiento, con electricistas, conserjes, también con el equipo de informáticos que trabaja en la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el Gabinete de Comunicación, que realizan una labor que pocos valoran. Son personas estupendas que te enseñan mucho a diario y que, aunque mucha gente se dedique a quejarse de lo mal que van las cosas en la Escuela, muchos de ellos trabajan mucho para que todo vaya lo mejor posible. Están por toda la escuela, todos los días. Por los pasillos, en alguna clase, en la cafetería, grabando las charlas... y te animo a que si algún día tienes una sugerencia o idea o descontento, con toda la buena voluntad del mundo les hables y les cuentes o preguntes lo que necesites, porque te lo agradecerán. Conóceles y después haz como yo, cuéntaselo a todo el mundo. Sólo así valoraremos su esfuerzo y apreciaremos lo que tenemos.



Y cosas como ésta he aprendido en la universidad (aparte de todos los conocimientos y asignaturas cursadas en ingeniería). Y quería contaros todo esto para valorar y agradecer el hecho de que una de esas personas como es Javier Maroto, informático de la Escuela, haya querido dedicar su tiempo a darnos las charlas de Arduinos. Todos en clase agradecíamos hacer algo así ya que en la carrera habíamos hecho muy pocas prácticas. Tanto es así, que uno de los proyectos que se presentaron tuvo relación directa con la clase Arduinos. Y que además nos ofrezca la posibilidad de seguir aprendiendo con él y con Juan Antonio, al que también agradecemos que estuviese en las charlas. Pues es toda una suerte.

Elaborar el proyecto de emprendimiento social final es una pasada. Y no lo digo por decir. Cuando comienzas no tienes ni idea de qué hacer ni de por qué camino tirar... Pero poco a poco va cogiendo forma, te llega hasta a dar miedo la magnitud que coge. Impresiona decir “y si llegase a ser realidad...” Todo esto ha salido de unas charlas y un grupo de trabajo pero... “y si se lleva a cabo...” Siendo sincero llevaba pensando en qué idea de proyecto podría hacer cuando hiciese la actividad de Emprendimiento Social desde hace un par de años y para nada tiene que ver el resultado con lo que había pensado antes, pero conseguimos algo personal. Algo de los cuatro: Natalia, Sandra, Harti y yo. Algo que nos ha entusiasmado y, sobre todo, que nos ha movido un poco por dentro. Independientemente de que el proyecto llegue a ser realidad (que espero que sí) me ha gustado mucho la experiencia y poder conocerles más que antes.

Estoy acabando ya, pero no quería despedirme sin acordarme de unas de las personas más importantes de la actividad y de UESEVI, que junto con Emilio son Domingo y Ana. Domingo, profesor de la Escuela que, aunque no le hemos visto mucho en el curso él se hacía ver y anda detrás asegurándose de que todo iba bien encaminado, apostando firmemente por UESEVI como parte esencial de la Escuela. Y Ana, el claro ejemplo de que no todas las salidas de un ingeniero son dedicarse a la ingeniería y de que merece la pena esforzarse por una universidad en la que los alumnos aprendan y vean con sus propios ojos que toda labor social nos acerca al mundo. Que no es solidaridad (aunque siempre es bien recibida como valor), que no es ser altruista (algo extraordinario y que ojalá hubiese más gente así) sino sentir que además de ser ingenieros y de ser ciudadanos, tenemos que ser promotores del cambio en la sociedad, que toda acción que llevemos a cabo tenga en cuenta a las personas, que todo lo tecnológico y científico tenga un factor social. Gracias a los dos.

Por último, y poniéndome nostálgico, después de estos cinco años y medio de universidad todavía recuerdo un consejo que me dio una amiga en el primer curso de carrera, y aunque no es el primero que doy en este diario si va a ser el

último que me gustaría dar (sobre todo si a ti que estás leyendo esto todavía te quedan varios años en la universidad): “La universidad es uno de las etapas más chulas de la vida. Aprovecha para conocer a un montón de gente, habla con quien quieras, aprende de ellos, pero al final intenta rodearte siempre de las mejores personas. Para lo importante... gente buena que quiera lo mejor para ti.” Me acuerdo como si fuera ayer y me alegra haberlo conseguido.

Y tú ya sabes qué hacer si esto te ha removido algo por dentro.

Gracias por tu atención y por todo.



*Diario de campo*  
MARÍA FERNANDA Q. M.

---

## 4 OCTUBRE. ÉTICA Y VALORES EN LA CIENCIA E INGENIERÍA

Esta clase fue la primera que tuvimos, conocimos a Ana, Domingo y Emilio. Recuerdo que, una de las cosas con las que me quedé, fueron con los nombres que nos iba diciendo Emilio sobre filósofos (Hegel, por ejemplo). La verdad es que el primer día, salí, encantada. Con ganas de buscar todas las pinceladas con las que me había quedado de la presentación.

Una de las cosas que aprendí, y me hizo pensar, fue ver el concepto de ética desde otros puntos. Nunca había pensado en que la ética fuese algo más que el concepto de moral, como tal; es decir, aprendimos otros tipos de ética. Lo que más me hizo pensar sobre esta parte fue el cómo mirábamos las cosas, en función de qué nos beneficia más o menos, utilizábamos una ética diferente para cada caso.

En resumen, al salir de esta clase me fui con ganas de volver. Me pareció súper interesante cómo empezamos, puntualizando en cosas tan obvias, pero que no nos habíamos parado a pensar antes. La verdad es que ésta fue una de las razones por las que continué viniendo a las clases/charlas, me enganché desde el principio. Siempre planteo las clases como si fuesen un libro, si me transmiten algo y me enganchan desde el inicio, no hay día que falte.

## 5 OCTUBRE. CIENCIA, TECNOLOGÍA, COMPETITIVIDAD Y SU GOBERNANZA

De esta charla me quedo sobre todo con el debate que tuvimos al final. No solo por los temas que Emilio nos dio a elegir, sino porque me di cuenta de que no solo vivimos en nuestros mundos. La verdad es que pensaba que la mayoría de chicos de mi edad, más o menos, no tenían ni idea de las cosas que pasaban fuera de España, que sea algo diferente a fútbol o deportes en general. Me di cuenta que da igual si la gente piensa diferente a lo mío, sino que lo que de verdad importa es que sepas de lo que estas hablando. Gracias a esta charla pude conocer a gente con la que podría mantener una conversación/debate sobre temas que me interesan. A nivel personal, me he dado cuenta de que soy una persona injusta sobre algunas cosas. Soy muy crítica con la sociedad de hoy en día, ya que siento que esta generación se preocupa muy poco sobre las cosas que pasan fuera de nuestra burbuja. Y gracias a esta charla me di cuenta de que es una generalización errónea. También se me quedó en la cabeza el concepto de política científica y el antropoceno que después de la charla me puse a investigar un poco sobre el tema.

## 11 OCTUBRE. COMUNICACIÓN DEL RIESGO Y MEDICIÓN DE IMPACTO

Nada que no sea la información de las diapositivas.

## 18 OCTUBRE. ECONOMÍA SOSTENIBLE

Nada que no sea la información de las diapositivas.

## 19 OCTUBRE. DEBATE

Este día fue más o menos como el día 5, pero centramos toda la clase en temas de actualidad. Al igual que la primera vez, me centré más en escuchar lo que los demás pensaban sobre los temas y ya luego crear mi propia idea.

De estas charlas de debate, lo que he sacado a beneficio personal es la capacidad de organizar mi cabeza y pensar, de verdad, antes de opinar. Recuerdo salir de clase este día y pensar “no he dicho exactamente mi punto de vista”. Esto me ha llevado a pensar que necesitaba práctica en este campo, por lo que decidí unirme a unas charlas sobre debates académicos. En conclusión, gracias a este tipo de charlas he encontrado mis carencias y he buscado la solución.

## 25 OCTUBRE. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA SOCIAL

Recuerdo aprender este día lo que significa exactamente una empresa social. Siempre había asociado empresa social con ONG's. No tenía ni idea de que habían diferentes grados de implicación social y deducía que la mayoría no tenía como requisito tener ingresos, y al parecer estaba equivocada, ya que en España la mayoría son empresas sociales sin ánimo de lucro.

Lo más importante fue encontrar mi primera idea para el proyecto. No sé muy bien en qué momento exacto fue pero salí de esta charla con una idea en la cabeza, la había denominado proyecto “demos”. Consistía en ofrecer talleres, en la propia escuela, a personas con alguna deficiencia. Impartida por estudiantes y, al igual que España, con objetivos como obtener créditos extras. Dándole unas vueltas al tema llegué a la conclusión de que me gustaría crear unos “créditos sociales”, que hubieran sido un requisito necesario para todo estudiante de la escuela.

## 26 OCTUBRE Y 15 NOVIEMBRE. ARDUINOS

Creo que ha sido una de las mejores clases que he tenido. Lo había utilizado un par de veces pero nunca había sentido esas ganas de aprender que tuve ese día. Recuerdo salir de la charla, llegar a casa y empezar a buscar en internet cómo comprarme un kit de arduinos. El primer día que fue todo teoría, me di cuenta de que me iba a gustar mucho. El código se parecía un poco al que ya habíamos utilizado en Matlab y, aunque ya había utilizado este programa, no me lo habían explicado de este modo por lo que no había conseguido entenderlo del todo. El segundo día ya iba con algunas cosas en la cabeza que había mirado en internet, había buscado un par de códigos para entender del todo cómo se utilizaba. Recuerdo que ese día nos quedamos un poco más con Javier mientras nos explicaba cómo hacer algo más complejo que lo que habíamos hecho en clase. La verdad es que el segundo día fui más centrada en el código y al principio eso era lo único que quería hacer. A lo largo de las dos horas me empezó a gustar el arduino como tal, aprender a conectar las resistencias y todo.

En resumen, gracias por introducir estas charlas en el programa de la asignatura.



## 2 Y 8 NOVIEMBRE. INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

Como dijimos en la presentación del proyecto, gracias a Alicia conseguimos centrarnos en nuestra idea desde un punto de vista diferente al que ya teníamos. Aplicándolo a lo personal, Alicia me ayudó a darme cuenta de que solemos centrarnos más en los problemas que vemos o que incluso a veces buscamos directamente la solución, en vez de centrarnos en a quiénes les afecta ese problema y por qué se genera ese problema. La verdad es que esta charla me ayudó bastante a la hora de pensar en mi primera idea: estaba partiendo desde el problema (la inclusión de los discapacitados en nuestra sociedad, básicamente). También me ayudó mucho la parte de la convergencia y divergencia. Decidí utilizar eso en mi día a día, ya que muchas veces tendemos a juntar los momentos de convergencia con los de divergencia o incluso muchas veces directamente no somos capaces de escuchar las otras sugerencias que están ahí y nos enfrascamos en la divergencia.

## 29 DE NOVIEMBRE. FUNDACIÓN TOMILLO

Una de las mejores charlas. Me gustan muchos los voluntariados y cuando conocí este proyecto supe que me iba a encantar. Me hizo pensar que, por mucho que intentemos salir de nuestra burbuja, es casi imposible. No conocía el plan de eficiencia energética que tiene Usera y gracias a esta charla he estado investigando un poco y es de las pocas cosas que se ven a día de hoy que merecen la pena de verdad. La verdad es que me encantaría empezar en enero, salí de la charla con ganas de apuntarme en ese mismo momento, es muy difícil encontrar un voluntariado de este estilo. También me hace sentir bien el pensar que podría ser un “modelo a seguir” por adolescentes que han perdido un poco el rumbo y quieren volver y centrarse. Me parece increíble el trabajo de esta fundación, si no es ahora, seguro que en un futuro participaré en este programa.

Gracias por hacer que esta fundación nos tenga en cuenta.

*Diario de campo*

NATALIA F. Y.

---

## MÓDULO 1: INTERÉTIKA Y VALORES. REFLEXIÓN Y DEBATE

Conocí este curso por la recomendación de un compañero. Casi por casualidad me vi inscrita a una asignatura de ética y valores, en mi propia escuela de ingeniería. Lo tristemente sorprendente de este contraste siempre ha sido lo que más me ha llamado la atención. Siempre me ha motivado realizar distintas actividades y ésta se planteaba como un polo opuesto de mi rutina académica.

En la entreplanta de una de las muchas caóticas escaleras de la Escuela de Minas, te reúnen por primera vez, tras una extraña puerta que pasa perfectamente desapercibida. Allí en la que era el aula UESEVI, con un reducido grupo de estudiantes como tú, Ana G<sup>a</sup> Laso, Domingo A. Martín Sánchez y Emilio Muñoz Ruiz comienzan a hablarte de Ética y Valores en la Ingeniería.

Por supuesto, no sabía qué esperar de todo aquello. Algunos de mis compañeros sabían a lo que venían mientras otros acudían por el reclamo de los créditos, yo por otro lado, venía a comprobar si merecía la pena. Si realmente podría aprender algo nuevo y enriquecerme como ingeniera y como persona.

Para comenzar me sorprendió que plantearan un curso, que para mí era prácticamente lúdico como una asignatura. Sin embargo, esa perspectiva siempre imprime seriedad en el trabajo, así que no me disgustó. Incitaron en mí creciente interés todos los temas a tratar en el curso, distintos tipos de ética que yo desconocía y ejemplos de la ética en la actualidad que me sorprendían. Prometía ser tan atractivo como lo pintaban.

En el curso supe de la existencia de Adela Cortina filósofa española (Catedrática de Ética de la Universidad de Valencia y Directora de la Fundación ÉTNOR, Ética de los Negocios y las Organizaciones empresariales), Max Weber filósofo alemán, entre otros, considerado uno de los fundadores del estudio moderno de la sociología y la administración pública, con un marcado sentido antipositivista; o de Ulrich Beck, un sociólogo alemán (profesor de la Universidad de Múnich y de la London School of Economics) que estudió aspectos como la modernización, los problemas ecológicos, la individualización y la globalización, con lo que llamamos la “modernización reflexiva”, incluyendo nuevos conceptos en la sociología alemana como la “Sociedad del riesgo”.

También aprendí de la existencia de la Fundación CIVES que trabaja por la consecución de una ciudadanía plena en un Estado social y democrático de derecho. Con este objetivo promueve la educación ético-cívica basada en los valores democráticos, los Derechos humanos, el respeto y la solidaridad.

Aplicar la ética a la sociedad, a la política y hasta a la ingeniería era un concepto que nunca me había planteado y comenzaba a desear indagar en ello. En cualquier caso, yo esperaba que no fuera a ser charla tras charla sin interacción, sobretodo en ese punto en el que nos habían puesto tantas expectativas con que nos iba a encantar. De todas formas, ya nos habían abierto un mundo hasta entonces oculto para mí de la ética de nuestras vidas.

*“Hay que pensar en lo imposible porque si no nunca se hará lo posible.”*

Pronto comenzamos a conocer a nuevos personajes, como María Cornejo Cañamares (investigadora en la Unidad de Investigación en Cultura Científica del CIE-MAT) que nos introdujo a la Economía Sostenible. Un abordaje diferente a un tema realmente interesante. Sin complicaciones técnicas que nos fueran desconocidas, María Cornejo ha invitado a reflexionar, a dialogar y sobre todo y más importante a pensar.

¿Qué supone realmente la Economía Sostenible? ¿Por qué es necesaria? Abrir los ojos a la realidad de que la economía no es una y estática, hay que evolucionar y que todo el posible. Se puede cambiar el sistema económico, es más, es demasiado importante hoy en día para que no sea interdisciplinaria. Es decepcionante que hoy en día no se imparta absolutamente ninguna materia medioambiental en las ramas económicas de estudios superiores. No puede ser considerado el medio ambiente como una externalidad cuando realmente es la economía la que está inscrita dentro de la sociedad que a su vez existe dentro de la biosfera. Más acertado sería pensar en la economía como una consecuencia de ésta.

Otra reflexión subjetiva destacada por la ponente se refiere al ámbito empresarial, en el que se suele olvidar que las empresas, realmente, son personas. En definitiva, que una empresa u otra se dicte por unos valores o ideales, como apostar por eficiencia energética o coches híbridos, se reduce a la cultura dentro de la empresa, que es desarrollada por nada más y nada menos que personas. Al final, es de gran importancia que estudiantes como nosotros nos formemos y nos informemos, ya que la mayoría de nosotros llegaremos a ser parte de esas empresas y poco a poco escribir su propia ética con valores y decisiones. Los individuos, tanto empresarios como consumidores, siguen teniendo el poder y la responsabilidad sobre las empresas.

*“Los problemas que tienes hoy no los puedes solucionar pensando como pensabas cuando los creaste” – Albert Einstein*

Emilia Lopera Pareja (Investigadora de CIEMAT), se acercó a nuestro curso para hablar sobre la Comunicación del Riesgo y la Medición del Impacto. El conocimiento de riesgo era un concepto completamente desconocido para mí hasta ese momento. No solo con eso, Emilia nos mostró el estudio de sociología más relevante de la historia, que me apasionó. Se trata de una encuesta representada como un esquema bifactorial en el que un eje es el riesgo (por ejemplo, cómo de peligrosa es la energía nuclear) y el otro el desconocimiento o la familiaridad con el riesgo (por ejemplo, como de familiar le es al encuestado la energía nuclear). Abarcando multitud de temas: la energía nuclear, las vacunas, los fármacos... Fascinante.

Además, estuvimos reflexionando sobre la responsabilidad de los medios de comunicación de dar información adecuada y educar mientras informan. Sobre todo porque condicionan muy directamente nuestra sociedad y también hablamos de la relación recíproca tan curiosa que tienen ya que la sociedad condiciona a su vez a los propios medios de comunicación.

En la siguiente sesión el tema a tratar fue la Ética, Economía y Responsabilidad Social en la que Emilio Muñoz presentó una ponencia sobre su trayectoria y pensamientos. La idea que me pareció más interesante fue sin duda su reflexión sobre el entorno social. Con tres ámbitos en los que desarrollarnos como personas: naturaleza, cultura y ética; los seres humanos quedan completamente determinados a crecer en la forma que les permita el entorno. Por ejemplo, en España se está viviendo una fuerte crisis producida por la política de austeridad que ha llevado a una pérdida de cultura y enseñanza de calidad. En consecuencia, los jóvenes, aunque tengan una naturaleza fuerte, sufren al intentar desarrollarse y por eso los que salen fuera triunfan, ya que si consiguen destacar en condiciones deplorables, es porque son realmente brillantes. Esta situación es insostenible y debemos mejorarla a toda costa.

Además, como siempre, de las intervenciones de Emilio se pueden sacar multitud de citas realmente interesantes, como por ejemplo el artículo de “La ciencia de las burbujas y los colapsos” de Gary Stix (periodista, escritor y editor senior de Scientific American); Jeffrey Sachs (economista estadounidense) y su libro “El precio de la civilización” o “La paradoja de la globalización” de Dani Rodrik (economista y profesor universitario turco).

## MÓDULO 2: EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN SOCIAL

Comenzando con el segundo módulo, Ana G<sup>a</sup> Laso introdujo en nuestra rutina los, luego tan fundamentales, conceptos de Emprendimiento y Empresa social. Hasta ese momento nunca me había parado a pensar en el significado de emprendimiento, que existe en la RAE solo desde 2009, pero sobre todo en lo que conlleva la unión de empresa y emprendimiento social. Posiblemente lo que más me fascinó de la clase fue la multitud de ejemplos reales de empresas sociales en España mismo que nos mostró Ana y que, tristemente, yo desconocía.

La sensación inspiradora de cómo un individuo puede crear algo que marque la diferencia inundaba el aula, sobre todo la impresión de que en nuestras manos, en las de todos, está la capacidad de cambiar el mundo. Si todos pensáramos algo más allá, ver las ideas con la mente más abierta y con disposición a meditar las alternativas, realmente entre todos podríamos cambiar el modo de entender las empresas y conseguir una realidad en el que las empresas, todas, también tengan un fin social.

Para finalizar, cargados de este sentimiento esperanzador, nos agrupamos con los compañeros con los que crear un proyecto de emprendimiento social. Ahí mismo, nosotros mismos, estudiantes cualesquiera. Porque solo es complicado romper las barreras mentales, no en la práctica. Así, llegamos a los valores de nuestro grupo, pero más que eso, los valores que nos definirían como grupo a todos:

### **EMPATÍA, COMPROMISO Y RESPETO.**

Creo que ese día fue cuando más agradecí haber formado parte de este curso. Salí llena de fuerzas de llevar a cabo un proyecto útil y práctico, pero sobre todo real.

Por supuesto sabía que íbamos a necesitar mucha ayuda para poder lograrlo, pero nunca imaginé que pudiéramos contar con alguien tan increíble como Alicia Chavero (Consultoría e Innovación) para ello. Sus dinámicas sobre Convergencia, Divergencia y Juicio me inspiraron y enseñaron a diferentes niveles y se lo agradezco sinceramente.

Nos habló sobre innovación, sobre lo que es realmente innovación. Al menos yo, tenía la errónea percepción de que la innovación estaba intrínsecamente ligada a la tecnología, sin embargo, pronto me di cuenta de que era mucho más, que la innovación lo abarca todo, desde el punto de vista del significado de las cosas. Un ejemplo simple serían las velas, en tiempos pasados las velas eran usadas como iluminación y sin embargo ahora tienen un fin básicamente decorativo. Si un vendedor siguiera vendiendo velas con un fin o significado obsoleto sería su fin empresarial. En busca de una forma para evitar el fracaso, Alicia nos proponía la innovación: cambiando el significado podemos llegar a innovar un producto.

Primero, a través de un estudio de la gente, debes entender primero qué problema o necesidad tienen antes de intentar llegar a obtener una solución que les llene.

Persona

Triángulo de la verdad:

Problema Solución

Dentro del proceso de innovación existen varios pasos:

- Investigar
- Interpretar
- Idear
- Diseñar
- Validar.

Nunca sabes con antelación la interpretación correcta del problema y debemos evitar el sesgo propio diseñado para atender a nuestra experiencia propia, por eso es imprescindible una etapa de investigación. En una investigación social se debe realizar una inmersión en nuestra área de influencia a través de una entrevista en profundidad (conversación semi-estructurada que busque narrativa) y las observaciones del contexto en el que se contiene nuestra área de influencia.

## MATRIZ INVESTIGACIÓN Necesidad 1 Necesidad 2 Necesidad 3

*¿Qué necesidad de información existe?*

*¿Para qué queremos saberlo?*

*¿Qué factores son relevantes?*

*¿Contexto?*

*Técnicas*

Para interpretar debemos preguntarnos: ¿cómo podríamos? Debe ser algo que surja del problema de investigación.

En el proceso de idear, los pasos importantes son la Divergencia (en el que cuenta cuántas ideas nacen), Aplazamiento del Juicio (en el que físicamente rompemos la dinámica para separar conscientemente los procesos mentales) y Convergencia (en el que descartas las ideas no realizables). Alicia también hizo hincapié en los bloqueos a la hora de divergir habiendo externos e internos. Los externos son factores como el tiempo, los recursos y el conocimiento, que serán tenidos en cuenta en el proceso convergente para desechar ideas, sin embargo nos advirtió del peligro de los bloqueos internos, con los que nosotros mismos nos ponemos taras principalmente por miedo a fracasar o a lo distinto.

Finalmente, en el diseño se prototipan las soluciones y posteriormente se valida el prototipo. Me ha encantado aprender a plantear el proceso de creación en etapas distintas, ya que personalmente siempre he tenido miedo a hacer el ridículo, pensando que mis ideas van a estar mal, pero Alicia nos enseñó que para innovar ninguna idea está mal en la divergencia. Esta actitud ha repercutido en mí, para tener más confianza en mí y mis ideas. Me gusta pensar qué sí que sirve ser creativo aunque no se tenga mucha conciencia de lo que es posible o no, es importante también pensar 'outside de box'. Creo que he aprendido mucho.

Además del enfoque social, esencia del curso, nos ofrecía un aprendizaje más técnico, en manos de Javier Maroto sobre Plataformas Arduinos y Raspberry Pi como herramientas de gestión. Este fue mi primer contacto con el mundo de los arduinos y resultó ser muy interesante. Gracias al curso tuve acceso a un conocimiento práctico, útil y divertido.

Con todo esto a las espaldas, por fin tuvimos ocasión de comenzar realmente con nuestro Proyecto de Emprendimiento Social. Por grupos en el curso, nos proponían que nosotros mismos lleváramos a cabo nuestro propio proyecto. La idea desde el principio me parecía maravillosa, como una puerta para acercarme a un mundo que creía extraño y lejano para mí, entusiasmada de poder hacer algo real, con todo lo que había aprendido.

Los primeros días trabajamos con una plantilla para aclarar los objetivos y como llevar a cabo el proyecto. Lo cierto es que a mi grupo le costó encontrar un tema relevante. Dimos muchas vueltas a distintas ideas y con ayuda de una pequeña encuesta, tal y como nos había aconsejado Alicia Chavero, nos decidimos al fin por acercar el voluntariado a la vida universitaria. Los resultados de la encuesta nos mostraron que muchos jóvenes universitarios tenían interés en el voluntariado pero nunca se decidían creyendo que era complicado, por falta de medios y organización. La falta de tiempo también era un factor importante por lo que hablamos con una asociación universitaria para conseguir que la actividad fuera acreditable para ayudar académicamente a los estudiantes que quisieran participar en este tipo de actividades.

La mayoría de los encuestados mostró interés en impartir clases de apoyo escolar como actividad voluntaria, lo cual nos acercó un poco más al objetivo planteado. El proyecto iba cobrando forma, haciendo que estuviéramos cada vez más motivados e implicados. Finalmente pudimos ir a visitar a la asociación MAYAS.

Esta asociación se encarga de organizar a los voluntarios en distintos proyectos de apoyo escolar y estuvieron encantados de escuchar nuestra propuesta de hacer un vínculo entre la universidad y sus actividades. Poco a poco fuimos ultimando los detalles, para acabar con un proyecto listo para poner en marcha, con un coste mínimo y una gran viabilidad.



Reflexionando sobre el curso lo que más destacaría sería todo lo aprendido, pero no ha sido un aprendizaje cualquiera, sino a muchos niveles. He aprendido sobre temas más allá de lo académico, sobre ética y como realmente no está desligada de la ingeniería. He aprendido sobre tecnologías sencillas pero fundamentales como los arduinos, pero también sobre la cultura social en el mundo. Sobre todo, he aprendido sobre mí, mis intereses y posibilidades. He disfrutado mucho de esta experiencia y me ha dado pie a confiar más en mi misma y en mi capacidad de marcar la diferencia. Realmente me he enriquecido como ingeniera y como persona.

*Diario de campo*  
MARÍA PALOMA P. D.

---

## 4 OCTUBRE 2016

Primer día de Emprendimiento e Innovación Social: Interética y Valores. Han acudido a la presentación Ana G., Emilio M. y Domingo A. Comenzaron con una presentación de lo que iba a tratar principalmente la actividad. Me ha gustado que digan que nos van a hacer participar en clase, para que compartamos nuestra opinión y abramos la mente a otras opiniones dentro de nuestro futuro ámbito profesional.

## 5 OCTUBRE 2016

Emilio Muñoz ha presidido la sesión. Uno de los conceptos que ha explicado que me ha llamado la atención ha sido el de Política Científica.

Política Científica: disposiciones y ordenaciones que el Gobierno debe adoptar para fomentar la investigación científica.

Me ha llamado especialmente la atención este concepto, ya que me parece importante desarrollarlo de cara al futuro, para que se siga desarrollando la sociedad y podría ser una manera de crear más puestos de trabajo.

También hicimos un debate, acerca de la Guerra de Siria. Es curioso ver que había gente más o menos informada acerca del tema, y de dónde habían sacado la información. Dependiendo de donde hubiesen sacado información del tema, sabían datos que afectaban más a un bando o a otro. Una de las cosas que más me ha afectado, es ver como se está tratando a los refugiados de una manera tan inhumana e impersonal, y que a los gobernantes les parezca bien, mientras no les salte a ellos la sangre.

## 11 OCTUBRE 2016

Hoy presidió la sesión Emilia Lopera “La comunicación Social de los Riesgos: Cambio Climático” de Medioambiente y Sociedad.

Los conceptos con los que me he quedado en esta sesión son:

Las decisiones económicas deben de tener en cuenta el entorno. Esto no es un concepto nuevo, pero creo que en nuestro sector sí que se olvida a veces.

Los economistas deben tomar medidas para intentar solucionar o mediar en la sobreexplotación de los recursos naturales. Las principales medidas son: precios de los recursos naturales, intervención del Estado sobre los mismos (impuestos y subvenciones), regular los derechos de la propiedad.

Los indicadores medioambientales biofísicos se utilizan (aunque no están del todo normalizados) y es prácticamente imposible aplicarles un precio o coste. Esto es un problema, ya que se podría cobrar más a aquellos que contaminen más, pero es comprensible que sea una tarea ardua y casi imposible.

## 18 OCTUBRE 2016

En esta ocasión acudió María Cornejo para presentar “Economía Sostenible. ¿Utopía o Realidad?” En mi opinión, hace unos años se trataba más de una utopía, aunque poco a poco intentamos acercarla a la realidad. Sin embargo, como se vio en la sesión anterior, resulta casi imposible regularlo todo a base de aplicar costes a la explotación de recursos naturales.

Una de las cosas que más me llamó la atención, es una gráfica que vimos de percepción de riesgo. En los ejes de ésta, se ubicaban la gravedad del riesgo (riesgo de muerte-nivel de terror) y el conocimiento que se tenía de dicho riesgo (desconocido, conocido o familiar). Es curioso ver cómo la gente es más alarmista cuando desconocen el riesgo, y lo asocian a situaciones mucho peores de las reales. Se debatió un poco acerca de esta información, y es verdad que en nuestro sector hay actividades “desconocidas” para el resto de la población y que se asocian directamente a catástrofes o contaminación (como por ejemplo, la energía nuclear), sin saber realmente cómo funcionan dichos procesos y si se toman medidas de seguridad o no.

## 19 OCTUBRE 2016

En esta sesión, presidida por Emilio Muñoz, se trató principalmente el tema de Responsabilidad Social. Un concepto que me llamó la atención fue el cambio que se estaba produciendo en las clases sociales, pero que no llegó a producirse del todo en España (y en general, en los países desarrollados del mundo) debido a la crisis.

- Clase Alta
- Clase Media
- Clase Baja
- Clase Baja
- Clase Media
- Clase Alta

Me parece que estaba también bastante relacionado con el debate que habíamos tenido antes acerca de la Guerra de Siria y los refugiados. Parece como si nadie tuviese una responsabilidad social en este tema, cuando esa guerra en parte sigue por acciones que están llevando a cabo los países occidentales.

## 26 OCTUBRE 2016

Esta es la primera jornada que tenemos de Arduino, dirigida por Javier Maroto y Ana García. Es una sesión que me ha sorprendido gratamente, ya que nunca me había parado a pensar en todas las facilidades que nos pueden aportar las TICs y las soluciones y desarrollo de nuevas ideas. Ha sido una clase un tanto teórica, pero sí que es verdad que ha hecho que yo me interese más por el tema, aunque me falta perder el miedo a “cacharrear”.

## 2 y 8 NOVIEMBRE 2016

El día 2 empezamos con las sesiones de “Convergencia, Divergencia y Juicio” de la mano de Alicia Clavero. He de decir que me han sorprendido gratamente. Hasta el momento son las que más me han gustado. Ella hablaba muy bien y con total naturalidad.

El primer día fue más teórico, pero porque quería hacernos ver la importancia de realizar procesos de innovación y los pasos que ello conllevaba. Hay distintos tipos de procesos, que pueden estar más centrados en el sentido de éstos, o en la tecnología. Es más importante encontrarle un sentido que desarrollar una tecnología que no aporta nada nuevo. Las habilidades para llevar a cabo el proceso son: absorber, retener, divergir, converger y aplazar el juicio (diferenciando entre divergir y converger). Hicimos unos cuantos ejercicios para probar nuestra divergencia y capacidad de abrir la mente.

El segundo día nos explicó los procesos para llevar a cabo un mejor proceso innovativo, lo cual iba a ayudarnos en el proyecto final. Es muy importante buscar un público al que dirigir la solución para un problema, pero es imprescindible preguntar antes para saber qué problema es el que necesita una solución, no dar las cosas por sentado. Para ello hay que: investigar, interpretar, idear, diseñar una solución y validar dicha solución.

## 15 NOVIEMBRE 2016

Hoy fue la segunda jornada de Arduino con Javier Maroto. Esta sesión ha sido más práctica que la anterior. Se nos entregó un Arduino por grupo para que lo configurásemos e hiciésemos que se encendiese un LED. La parte complicada era programarlo, aunque la parte de cableado no era tampoco sencilla aunque sí más entretenida... Desde luego, mereció la pena el esfuerzo para ver que se encendía el LED, fue un chute de adrenalina.

## 16 NOVIEMBRE 2016

Hoy ha sido el primer día del Proyecto de Emprendimiento Social. Mi grupo estaba formado por Juan, Ángela y yo. Traíamos varias ideas: plan para los Erasmus que venían a la UPM, página web de ONG, e implementar un Arduino para detectar gases en las viviendas. Tras comentarlo con Ana y Domingo, al final nos decantamos por el de Arduino, para aplicar algo práctico de lo que habíamos aprendido en estas sesiones. Para ello necesitábamos la ayuda de Javier Maroto, con el que quedamos en vernos el próximo día.

## 23 NOVIEMBRE 2016

Es el segundo día en el que íbamos a llevar a cabo el proyecto. Javier Maroto nos hizo el favor de venir para que le comentásemos en qué consistía nuestro proyecto y si lo veía viable. Nos felicitó por nuestra propuesta, y nos hizo ver que podía empezar como un microproyecto, pero que podía llegar a convertirse en un macroproyecto si lo enfocábamos adecuadamente.

## 29 NOVIEMBRE 2016

Tras buscar información acerca de los accidentes generados por los gases que queríamos tratar (Butano y Monóxido de Carbono), aprovechamos este día para seleccionar la información que queríamos presentar. Llegamos a la conclusión de que queríamos empezar a una menor escala y luego, si se encontraban los medios para ello, desarrollar el proyecto a una mayor escala, sabiendo que podría convertirse en un PFG en algún momento. Queda por terminar la presentación, aunque ya la habíamos dejado empezada.







*Aprendizaje  
- servicio en la  
ingeniería*

---

DIARIOS DE CAMPO

---

*curso* 2016  
2017

*Diario de campo*

ERIK V. F.

---

## DÍA 1. (01/03/2017)

Bueno, hoy ha sido el primer día, la primera toma de contacto con este... proyecto en el que me ha metido Domingo, y resulta que tengo que ir tomando notas con mis "impresiones de lo hecho en el curso", no es una idea que me apasione pero ya me comprometí con cierto profesor de geología a hacerlo y desertar honorablemente tras el primer día no es algo ni que me guste ni que vaya conmigo. De todos modos es una actividad que puede estar bien ya que en teoría (recalco la palabra "teoría") el curso está diseñado para que formemos un grupo de trabajo y socialicemos un poco con la excusa de hacer unos cursos de informática, cocina y utilización de cajas registradoras que tenemos que crear desde cero e impartir. Unos cursos de tres días, lo que equivale a sólo (recalco el "sólo") seis horas. Esto me hace preguntarme varias cosas: ¿qué cojones se supone que tengo que enseñar sobre informática en seis horas a alguien que puede que no haya encendido un ordenador en su vida?, ¿qué sé yo sobre cocina que sea digno de ser transmitido a otro ser, cómo hacer una ensalada?, ¿qué puedo enseñar yo sobre cajas registradoras a alguien cuando yo no he tocado una en mis veinticinco años de vida? (respecto a esta pregunta hay que señalar que nos van a dar una formación sobre el uso de las cajas, pero aun así no me veo con la suficiente autoridad como para enseñar a una mujer en paro a que se maneje con un cacharro de esos)... De verdad que espero que mis compañeros tengan mayor nivel que yo si no... Referente a mis compañeros se debe decir que Domingo tenía razón y que hay varias chicas, creo que es el mayor punto a favor que por ahora le encuentro a esto ya que, tal y como se me ha preguntado hoy, mi motivación para haber ido es que Domingo me dijo que viniera y que tengo tiempo libre de dos a cuatro. Mi motivación podría ser alguna más digna como puede ser que me reporta un par de créditos, pero que me sobren dos créditos, como ahora me pasa, y que en lugar de dos sean cuatro me da completamente igual. También podría tener una motivación más carnal o romántica dado el número de personas del otro sexo y en edad de merecer presentes, pero mis posibilidades son casi nulas dadas mis grandes (sarcasmo) dotes sociales, por lo que no es algo motivacional, y con lo poco que dura el curso tampoco me daría tiempo a "abrirme", con lo cual lo de conocer gente también se ve afectado. Lo cierto es que no tengo ni la más jodida idea de por qué he ido y lo del cuaderno pues me lo tomaré como una especie de diario en el que pondré mis "impresiones", mis más sinceras impresiones de hecho; ya que ¿qué puede ser lo peor que ocurra, que no me den un par de créditos de los que ya me sobran?

## DÍA 2. (07/03/2017)

Hoy no he podido ir y cuando por fin he llegado a la escuela era lo suficientemente tarde como para ponerme a estudiar sin plantearme ir a la clase de mecánica de fluidos que empezaba a las cuatro, cierto convencionalismo social me impide entrar en una clase cuando llegas más de veinte minutos tarde.

## DÍA 3. (08/03/2017)

Hoy hemos empezado a hacer el guión del curso de informática, bastante básico, sólo hemos dado por supuesto que el nivel de conocimiento de un ordenador que las buenas mujeres tienen es el de encender el ordenador, saber qué es el ratón y poco más. Me he dado cuenta de que hacer un manual de tan poco nivel es jodidamente difícil ya que no podemos emplear palabras como: clicar, clickear, pinchar, navegar... porque requieren un conocimiento superior al que suponemos que han de tener. Otra cosa que he visto es que un curso de tres días sobre informática y de esta “dureza” (la misma que un cacho de yeso) viene tiendo una utilidad escasa, a estas mujeres puede que les sirva para perder el miedo al ordenador y así poder encenderlo de vez en cuando para hablar con Skype con la familia que esté en su país de origen, pero poca más aplicación le veo. Puede que esta aproximación a internet ya sea suficiente para ellas.

En un ámbito más personal sí creo que me es más útil, he conocido a un grupo pequeño de gente bastante decente (como primera impresión), no creo que las relaciones sobrevivan al terminar el curso salvo por el cortés saludo al cruzarnos en los pasillos y como mucho podría verse extendido a una “conversación de ascensor”, al menos por mi parte, tras personas podrían llegar a algo más pero yo no soy así, necesitaría más tiempo. En el grupo en el que he estado trabajando hoy, y con el que espero repetir mañana, hay gente con lo que podríamos llamar “madera de líder”, Joyce. También hay una chica que, si el curso durase más, sería posible que yo empezase a soñar con algo platónico. Es por los ojos, si me pones delante unos bonitos ojos recubiertos con una piel con algún tatuaje pues es bastante probable que empiece a soñar; lo cual me recuerda a una frase de la película *Un invierno en la playa* que dice: “hay dos clases de personas: los realistas y los románticos. Los realistas ven a una chica guapa y la meten en una caja con las demás chicas guapas que han visto en su vida, y los románticos ven a esa misma chica guapa y creen que Dios la ha puesto ahí para ellos. El problema es que Dios no existe”. Hace no mucho tiempo hubiese sido del segundo grupo y me hubiese preguntado las posibilidades y probabilidades de que alguien así y alguien como yo hubiesen coincidido en tiempo y en espacio.

## DÍA 4. (14/03/2017)

Hoy hemos seguido con el guión del curso de informática y ya la estructura creo que está, solo hay que hacerlo. Mis impresiones de lo que hoy se ha hecho pues son básicamente las del último día, y aunque sigo sin verle lo bueno a lo que hacemos puede que si conseguimos que las mujeres se vayan a casa con un currículum pues a lo mejor sí que les habrá servido para algo.

## DÍA 5. (15/03/2017)

Hoy tampoco he ido, también ha sido por causa de fuerza mayor, es el viaje de Atlantic Copper y hay que ir a ver la planta, que está en Huelva, y la mina de Cobre Las Cruces situada cerca de Sevilla. De hecho estoy escribiendo esto en el autocar ya que en un alarde de ingenio hace bastante decidí descargarme la aplicación de Word para el móvil, aunque cuando lo hice la finalidad no era escribir trabajos, y mucho menos el cuaderno de campo de APS, pero si no lo voy haciendo día a día luego se me olvidarán cosas y tendré que hacerlo todo corriendo antes de las vacaciones cuando necesitaré el tiempo para estudiar.

## DÍA 6. (21/03/2017)

Hoy hemos empezado con el curso de máquinas registradoras. La verdad es que un aparato de esos es más lioso de lo que parece, sobre todo lo de la “factura personalizada” (eso no lo he pillado del todo). Misteriosamente a la utilización de máquinas registradoras le veo más utilidad ya que en dos horas nos ha dado tiempo a bastante y si las mujeres que vengan quieren montar una tienda o algo o van a trabajar como cajeras pues van a tener que utilizarla y esto les servirá y tendrán algo a favor para un posible trabajo.

## DÍA 7. (22/03/2017)

Hoy hemos estado con las “cajas registradoras chulas” o como se conocen en el mundo y no en mi cabeza: PTV. Son táctiles y tremendamente más intuitivas, llevan sistema Android por lo que se parecen bastante a un móvil, salvando las distancias, claro está.

Estoy pensando en ocuparme del curso de informática. Sí, ese del que estoy totalmente seguro de su utilidad, pero creo que si veo como lo que les enseñemos les sirve pues terminaré por convencerme, aunque un curso de tres días...

## DÍA 8. (28/03/2017)

Hoy ha sido el primer día del curso de informática y la verdad es que ha sido “un poco” duro porque, además de los problemas técnicos iniciales (encontrar las contraseñas de los ordenadores, intentar que el proyector mostrase la pantalla del ordenador y demás) que hemos resuelto en mayor o menor medida; pues resulta que hay quien no ha encendido un ordenador en su vida y hasta que les hemos explicado lo que podríamos llamar “tema 0” ha costado; luego ha ido bien e incluso le han puesto muchas más ganas de lo que yo hubiese podido imaginar incluso si mi punto de vista no hubiese sido tan negativo. Misteriosamente se puede decir que hasta ha estado bien, estresante algunas veces, pero en conjunto ha estado bien.

Lo que más ilusión les ha hecho a las mujeres ha sido enviarse correos cuando por fin han conseguido crearse una cuenta nueva (aunque muchas de ellas ya tenían una, pero no conseguían recordarla).

## DÍA 9. (29/03/2017)

(Me he dado cuenta de que he empezado siempre con un “Hoy” creo que es una buena anáfora para comenzar y muchísimo mejor que alguna chorrada parecida a “querido diario”).

Hoy les hemos ensañado a descargar, instalar y utilizar Skype. No ha sido un día de gran relevancia, solo hay que decir que las mujeres le ponen ganas en aprender y hoy casi no hemos tenido que ayudarles mucho ni ir paso a paso con ellas de la mano.

## DÍA 10. (30/03/2017)

Hoy han venido una señora y su hija que no habían estado en los dos días anteriores. Me he puesto a explicarles lo que habíamos visto los otros días y resulta que la madre ni había tocado un ordenador en la vida ni sabía manejar el ratón. Ha sido duro pues lo que para mí es obvio ella no lo había visto nunca y algunas veces me era bastante difícil de explicar lo que había que hacer pero con la ayuda de la hija hemos conseguido que ella se iniciara en el maravilloso universo de internet y el extenso mundo de Youtube. Cuando ya por fin conseguimos llevar la Enterprise a ese planeta inexplorado, el primer contacto fue un video de cómo se hace una tortilla de patata y la buena mujer no ha querido salir de los videos de

recetas de Youtube hasta el punto de pasarse lo restante de las dos horas de curso sólo viendo videos de recetas, y eso que yo intentaba conducirla a todo lo que teníamos programado en el curso. Con la hija si he conseguido explicarle todo, de una manera muy muy resumida pero quería que ella se enterase de algo, pues, pese a mis dudas de la utilidad de un curso tan básico, quería que ella supiese por lo menos a hacer un currículum.

Pero lo mejor de hoy ha sido cuando, en uno de mis intentos de sacar a la mujer de los videos de recetas, le he puesto uno sobre maquillaje y me ha dicho que ella no se había maquillado nunca. Esto me ha chocado tanto que me ha hecho pensarme sobre la vida de la buena mujer, sin maquillarse, sin usar un ordenador, sin haberse metido nunca en internet... y tampoco es que fuese una persona muy mayor, los cincuenta no los volverá a cumplir pero tampoco debía de superar mucho esa cifra. ¿Qué vida es la de una persona en la que a día de hoy no está incluido internet? Para mí estar más de un par de días sin ese mundo virtual de comunicación, información y videojuegos online se me hace algo difícil, y señora era todavía terreno inexplorado.

Y como resumen general y conclusión pues diré que ha sido una experiencia interesante pero un poco incompleta ya que unos cursos tan cortos no se pueden contar como “obra social”, pero es algo que a nosotros nos sirve de contraste y nos hace ver que tenemos suerte y que ayudar un poco alegra a quien ayudas pues siente que a alguien le importa. Y también se fomenta el conocer gente y el trabajo en grupo.

*Diario de campo*  
FÁTIMA O. V.

---



## 1 DE MARZO DE 2017. PRESENTACIÓN FUNDACIÓN ANA BELLA, RMI, CASIO IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

Lo que me motivó a participar en este proyecto fue el de realizar un servicio solidario con un colectivo en riesgo de exclusión. A parte también de conocer gente nueva, poder realizar una actividad bastante enriquecedora a nivel personal, de vivir una nueva experiencia y de obtener 2 ECTS por ello.

Cuando se explicó con más detalle en lo que consistía la actividad y después de escuchar experiencias personales de otros años, me sentí emocionada de tener la oportunidad de participar en ella aunque con la incertidumbre y duda de cómo sería vivirlo en primera persona.

## 7 DE MARZO DE 2017. PREPARACIÓN DEL CARTEL ANUNCIADOR DE LOS CURSOS OBSERVACIÓN DE LOS DATOS O HALLAZGOS

Nos dividimos en grupos para realizar el cartel anunciador de los cursos, un pequeño tríptico informativo y las fichas para que se apuntaran los interesados.

Participé en la elaboración del cartel junto con 4 compañeros. Entre todos tuvimos que decidir qué se iba a poner en el cartel, en cómo íbamos a “vender” los cursos y en qué manera iba a ir toda la información estructurada. Pensando primeramente en un título y lema llamativos para los participantes en donde tuvimos que ponernos de acuerdo con los demás estudiantes para elegir el que más se adecuara. Desde un principio hubo mucha participación e interés por parte de todos nosotros en la elaboración de las fichas, cartel, etc. En el grupo donde trabajé proponíamos ideas y todas eran escuchadas, consideradas y analizadas con respeto. Lo mismo pasó cuando tuvimos que ponernos todos de acuerdo con el lema que iba a aparecer en el poster.

No dio tiempo en ese par de horas a terminar de elaborar toda la documentación sobre los cursos para presentarlo al día siguiente, pero hubo compromiso e interés por nuestra parte para que todo estuviera listo.

## IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

El hecho de trabajar en grupo para elaborar el cartel te hace compartir e intercambiar muchas ideas y puntos de vista, el trabajo se hace mucho más ameno, conoces más a fondo a tus compañeros y te motiva a seguir participando en la actividad.

### 8 DE MARZO DE 2017. PREPARACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS CURSOS OBSERVACIÓN DE LOS DATOS O HALLAZGOS

Desde un principio no sabíamos con seguridad el número total de participantes para cada actividad, ni su nivel de partida y si cabría la posibilidad de impartir algún otro curso a petición de los interesados.

Debido a que no obtuvimos previamente la formación por parte de CASIO, no pudimos crear el programa para el curso de caja registradora, así que nuestro objetivo era redactar los contenidos para la formación en informática, protocolo y cocina. Nos dividimos en dos grupos para redactar el contenido que se impartiría en los diferentes cursos.

Participé en el grupo que elaboraba el contenido que se iba a dar en informática. Tuvimos dudas acerca de los conocimientos que podían tener ya sobre la asignatura, así como qué sería lo esencial para enseñarles en esos tres días que duraba la actividad y que sacaran provecho de ello.

Nos basamos en que su nivel sería muy básico y nos centramos en redactar una guía que utilizarían los asistentes en donde se explicara detalladamente todo lo que se iba a dar durante los tres días y también que utilizarían como herramienta para poder consultar en caso de duda.

Se nos hizo un poco complicado el ponernos de acuerdo en cómo explicar y planificar el contenido que queríamos dar en el curso, y eso nos llevó bastante tiempo. La incertidumbre de no saber a qué nivel nos enfrentábamos nos descolocaba todos los esquemas y, también, el no saber si todo el mundo partía desde el mismo nivel de conocimiento. Pero siempre había la posibilidad de ser flexible y de adaptarse a las necesidades que tuvieran.

## IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de trabajar en equipo, como en la elaboración del cartel, ha resultado positiva ya que hay un intercambio de ideas continuo y de lo que dice un compañero se te ocurren nuevas propuestas y viceversa.

### 15 DE MARZO DE 2017. ENTREVISTA DE LOS ALUMNOS DE LA UPM A LAS MUJERES, TANTO DE LA FUNDACIÓN ANA BELLA COMO DE LAS RMI OBSERVACIÓN DE LOS DATOS O HALLAZGOS

Fuimos a encontrarnos con los interesados a la casa de las RMI. Una vez allí, mientras esperábamos a que llegaran todos, algunas de las mujeres que había mostraban interés en obtener más información acerca de la actividad que íbamos a realizar. Preguntaban sobre qué tipo de cursos había, qué fechas eran...

Al dirigirnos ya todos hacia la universidad, no hubo mucha conversación entre nosotros, los estudiantes, y los asistentes.

Una vez realizando las entrevistas, no había mucha fluidez en la conversación. Creo que se esperaban información de los cursos relacionado con el horario, contenido y poco más. Quitando dos mujeres que eran como las que más hablaban el resto se mantenía muy al margen y sin apenas preguntar dudas. Intentamos dentro de lo posible entablar una conversación y resolver cualquier duda que pudiera surgir pero también no sabíamos muy bien qué preguntar. Lo que preguntamos fue cómo se llamaban, al curso al que querían asistir, su edad, los estudios que tenían y si les interesaba aprender algo en especial como costura o algo así. Un tema que les interesaba era el de aprender inglés pero les dijimos que en 3 días no sería posible de aprender mucho o de mejorar lo que ya sabían.

Ya al final de la entrevista había más soltura en la conversación tanto con nosotros como entre ellas. Fueron muy simpáticas y algunas mostraron su interés por realizar los cursos.

## IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

Personalmente se me hizo difícil el tener una conversación normal con ellas, ya que ni ellas ni yo sabíamos de qué hablar aparte de lo que tenía que ver con el contenido de los cursos, el horario, etc. Pero de lo poco que contaban intenté

prestar la mayor atención posible, escucharles, invitarles a que expresaran sus propuestas sin presionarlas, siempre sin juzgar y respetando sus opiniones y lo que quisieran contar. Intenté resolver cualquier duda que tuviesen sin importarme repetir las cosas varias veces si no quedaba claro.

## 21 Y 22 DE MARZO DE 2017. FORMACIÓN POR PARTE DE CASIO A LOS ALUMNOS DE LA UPM IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

Siempre el aprender algo nuevo y, en este caso aprender sobre el manejo de cajas registradoras, me ha aportado beneficios como ampliar mis conocimientos y habilidades y mejorar mis competencias profesionales.

## 28, 29 Y 30 DE MARZO DE 2017. CURSO CAJA REGISTRADORA OBSERVACIÓN DE LOS DATOS O HALLAZGOS

En el caso del curso de cajas registradoras no teníamos redactado ninguna guía por la que guiarnos para dar las clases. Tampoco habíamos decidido qué tipos de máquinas íbamos a explicar cada día, ni tampoco qué se iba a enseñar de cada tipo. No había ninguna estructura de cómo se desarrollaría el curso. Cada uno de los que íbamos a impartir las clases nos las apañamos como pudimos con los conocimientos que adquirimos en la formación previa.

En general no tuvieron ningún problema con el aprendizaje de las cajas registradoras. Las operaciones básicas las entendían bien. Se mostraban participativos y con ganas de practicar.

En cuanto se explicaba alguna operación de caja registradora a un grupo, enseguida lo entendían y se enseñaban y ayudaban los unos a los otros mientras iban practicando. Las clases se hicieron amenas y divertidas, pasando ratos muy agradables.

También entre nosotros, los alumnos que dábamos la formación, trabajábamos, nos resolvíamos dudas y nos apoyábamos como un equipo aunque cada uno estuviese con un grupo diferente.

## IMPACTO DE LA EXPERIENCIA

Mi primer día explicando cajas registradoras fue un poco caos porque los conocimientos básicos del tipo de máquina en el que me había colocado para enseñar no los tenía muy claros. Al principio de la clase, cuando intentaba explicar las operaciones fundamentales, me daba cuenta de que yo necesitaba un tiempo para recordarlas y que eso tenía como consecuencia un tiempo de espera innecesario por parte de ellas y el estrés y el nerviosismo que me causaba todo eso a mí. Pero a medida que fue avanzando las horas me fui relajando y la clase fue más fluida. Me sentí más cómoda al final y no tan nerviosa como al empezar el curso.

En las clases de los dos días siguientes fui capaz de disfrutar más de la actividad ya que me sentía mucho más segura a la hora de explicar el funcionamiento básico de las cajas aun no siendo una experta en ello. Fui capaz de resolver cualquier duda, de explicar algo que no hubiese quedado claro o de repetirlo con otras palabras para que se entendiera mejor. Intentaba también que todos los asistentes participaran y practicasen en las máquinas.

*Diario de campo*

IRENE D. C.

---

Hace aproximadamente dos meses una amiga me contó que la Universidad impartía un Curso llamado “Educando para corregir la desigualdad” y sin dudarlo decidí apuntarme a él. En el curso trabajamos con mujeres desempleadas extranjeras, algunas de ellas en régimen irregular en España.

Las razones para apuntarme a este curso además de las académicas, que tienen su peso, son básicamente personales. Me gustan las personas, disfruto con ellas y si además puedo ofrecer algo que yo tenga para echarles una mano y que puedan mejorar en algo sus vidas, la satisfacción y el disfrute es mayor. En este caso además se trata de trabajar con mujeres y además mujeres en un estado de exclusión social, laboral etc., por lo que me solidarizo con ellas con gran facilidad.

El curso comenzó el 1 de marzo de 2017 con la presentación de los profesores. Me causaron buena impresión porque la relación que establecieron con nosotros fue de cercanía y les vi muy implicados en las tareas de ayuda a estas mujeres. Eso me gustó mucho. Yo estaba bastante nerviosa porque se me despertó un fuerte sentido de la responsabilidad. Este no era un trabajo académico sin más, aquí teníamos que hacer algo para tratar de echar una mano a otras personas y no me daba igual cómo hacerlo. Quería hacerlo muy bien. Me ayudó a tranquilizarme un poco escuchar a otros estudiantes que ya habían hecho este curso. Ellos ya sabían que estábamos ilusionados pero también nerviosos y nos relajaron asegurándonos que la experiencia había sido para ellos muy enriquecedora.

La semana siguiente (7 y 8 de marzo) comenzamos a preparar los carteles para que las mujeres que quisieran se apuntaran, explicando lo que ofrecíamos en el curso, esto es: preparación de currículos, conocimientos informáticos a nivel usuario, clases de cocina, instrucciones de manejo de cajas registradoras Casio...

Hicimos un trabajo en grupo y la mayor preocupación que teníamos era que los mensajes fueran sencillos, claros y directos. El dilema para mí era tener en cuenta que no todas las mujeres tendrían la capacidad para entender mensajes con palabras rebuscadas y a la vez no creer que todas ellas no lo entenderían por el hecho de ser extranjeras, tener problemas económicos, laborales... Disfruté del reto de dar con el punto medio y sobre todo me divertí desarrollando mi parte más creativa para que los carteles fueran bonitos además de claros.

Una vez que quedaron preparados sólo faltaba esperar a conocerlas... cuando pensaba en ello volvía a sentir nervios. Pero tenía muchas ganas ya.

El martes 14 de marzo bajaron las listas al colegio y pudimos ver cuántas mujeres se habían apuntado al curso... y eran bastantes. Me hizo mucha ilusión que lo hicieran.

Este día lo dedicamos a terminar el trabajo de la semana anterior y a conocer a los colaboradores del curso de cocina. El encuentro fue muy agradable. La idea de este curso es que las mujeres aprendan a hacer unos platos básicos de la cocina española puesto que algunas de ellas buscan trabajos cuidando a ancianos o niños, sirviendo en casas, o en el sector de la hostelería.

Tengo que reconocer que hasta ahora el día que he disfrutado más ha sido el miércoles 15 de marzo. ¿El motivo? Era el día previsto para conocer a las mujeres que se habían apuntado al curso. Estaba muy nerviosa porque quería que todo saliera bien y que todo el trabajo que estábamos haciendo les sirviera para mejorar en algo sus vidas. Y muy ilusionada porque ellas eran el objetivo de todos los esfuerzos que habíamos hecho hasta ese momento.

Cuando llegamos al colegio y vimos a las mujeres que había sentí cierta decepción y me puse algo nerviosa. ¡Había menos mujeres de las que se habían apuntado! Pero poco a poco se fueron uniendo otros grupos de mujeres que estaban a otras cosas y que al acercarse y ver el contenido del curso y lo que podían aprender, se animaron a hacer la entrevista con nosotros. Esto me animó mucho.

Empecé junto a otros compañeros a hacer las entrevistas. Eran un grupo de diez mujeres y teníamos que saber sus datos personales, su procedencia y cuáles eran los cursos que más interés despertaban en ellas. Al principio sentí bastante presión, ellas estaban muy calladas y se mostraban en general tímidas y eso nos hizo a nosotros quedarnos algo tensos. Pero poco a poco la tensión fue bajando. Una de ellas nos contó que era madre de un hijo. Me impresionó bastante pues tenemos la misma edad y yo estoy estudiando, en mi país, viviendo con mis padres y no tengo hijos. La misma edad y una vida muy diferente a la suya. Otra mujer nos confesó que vivía en España pero no tenía la documentación en regla. Esto también me causó bastante impresión porque era la primera vez que hablaba directamente con una inmigrante ilegal y fue como bajar a la realidad y vivirla. Y como había sospechado, hablando con otras mujeres nos dijeron que en su país vivían bien, tenían empleos que les permitía vivir holgadamente pero que habían decidido emigrar porque a determinadas horas de la tarde/noche no podían hacer otra cosa más que permanecer en casa porque si salían a la calle a esas horas su vida podía correr un serio peligro. Añade a esto ser además mujer y el riesgo a sufrir violaciones. Hay muchos motivos que hacen que las personas decidan emigrar, en la mayoría de los casos es por pobreza, falta de recursos en su país de origen, pero también hay otros...



El contacto con las mujeres me dejó bastante reflexiva. ¿Cómo puedes tener una vida tan diferente según el país en el que nazcas? Y sentí mucho agradecimiento, porque hasta ahora en mi vida he podido ir haciendo en cada momento lo que me parecía que era mejor para mí misma y prepararme profesionalmente en lo que he elegido para el futuro, por tener unos padres que me apoyan y ayudan y hacen posible que esto sea así. Y no todo el mundo puede vivir así su vida, algunos lo tienen más difícil.

Fue bueno para mí conocer, aunque fuera un poco, cómo otras personas tienen la vida complicada y cómo hacen para salir adelante. En resumen, este día fue muy interesante y provechoso para mí.

En la semana del 21 y 22 de marzo aprendimos a manejar las cajas registradoras de Casio. Necesitábamos saber cómo se utilizan para luego poder explicarles a las mujeres que se han apuntado a este taller. Los que vinieron a enseñarnos fueron muy agradables y de nuevo nos tranquilizaron mucho. El miércoles 22 hicimos un juego para ver qué habíamos aprendido. Fue muy divertido y me despertó mi parte más infantil evocando cómo jugaba cuando era pequeña con las cajas registradoras. Estos días han sido como seguir jugando.

La semana siguiente nos encontramos con algunas dificultades. El 22 de marzo nos informaron que Miguel no iba a poder dar el curso de protocolo que estaba programado y que tendríamos que hacernos cargo de ello. Nos asustamos porque no sabíamos cómo hacerlo. Les propusimos a nuestros profesores material de cocina para hacer recetas fáciles pero no resultó. Me sentí frustrada además de asustada y me hubiera gustado que los profesores nos hubieran facilitado la labor ayudándonos de una manera más activa a buscar soluciones. Coincidió además que estas semanas teníamos exámenes por lo que estábamos más cargados de trabajo y con más estrés.

Para complicar más la preparación de la semana que entraba, después del curso de las máquinas registradoras no supimos cómo organizarnos para hablar entre nosotros por lo que no teníamos ensayado cómo queríamos explicarles a las mujeres su funcionamiento.

Todo esto provocó algún comentario de los profesores comparando este curso con el del año anterior, del que no salíamos muy bien parados. Esto me desmoralizó bastante. Me hubiera gustado encontrar ayuda en la búsqueda de soluciones y confianza en que seríamos capaces de hacerlo bien.

Hicimos lo que pudimos para salvar la semana que estaba a punto de llegar.

Ya en los últimos días del curso, el martes 28 teníamos el esperado y temido encuentro con las mujeres. Me alegró mucho ver que habían venido todas. Habíamos preparado unas recetas de cookies y tortilla de patata y se las veía contentas con la labor. Hubo algo de caos para pasar la lista, no sabíamos cuándo era el mejor momento para que entraran y había muchas mujeres.

Después de preparar las recetas pasamos las cookies que horneamos para comerlas entre todos. Me sorprendió ver que algunas cogían tres o cuatro piezas, quizá eran muy golosas... y las cookies irresistibles.

Resultó un buen día, finalmente pude sentirme satisfecha de cómo había ido todo. A pesar de los nervios y de los problemas de organización que tuvimos, el ver a las mujeres contentas e incentivadas me llenó de alegría. Me gustó comprobar mi espíritu de superación para que las cosas salgan de la mejor manera posible y me sentí orgullosa de la eficacia de colaborar en grupo.

Ese día sólo faltaba ya ordenar la cafetería para que quedara igual que la habíamos encontrado.

El miércoles 29 teníamos que cubrir el curso de protocolo. Quedé satisfecha de cómo nos salió. Estábamos demasiado nerviosas y con mucha presión. La parte agradable fue comprobar que todas las mujeres estaban interesadas, muy calladas para escucharnos bien, muy agradables y con preguntas para satisfacer su interés. Domingo, el profesor, nos echó una mano que agradecemos muchísimo y cuando terminamos nos felicitaron porque les pareció que había salido muy bien. El mayor problema había sido superado, muy satisfactoriamente para mi gusto, y fue de provecho para las mujeres. Eso me puso contenta porque era lo más importante.

El jueves 30 era el último día. Teníamos que preparar gazpacho y rosquillas, bueno, en realidad fue la cocinera quien lo hizo. Domingo volvió a ayudarnos mucho este día, fue muy divertido con las mujeres y animó la clase.

La sensación de este último día fue de sentimientos contrarios. Estaba muy contenta y satisfecha de terminar el curso y comprobar que había salido bastante bien tras todo nuestro esfuerzo, de disfrute por el trabajo en equipo que habíamos tenido, con lazos estrechos entre todos los que habíamos colaborado y a la vez triste porque terminaba.

En conclusión, este curso me ha servido para darme cuenta del sentido que tiene para mí entregar algo que yo pueda tener a alguien a quien le pueda servir, es decir la importancia de la solidaridad y ayuda mutua entre personas.

También me ha hecho reflexionar sobre las dificultades de vida de estas mujeres en comparación a la vida que a mí me ha tocado vivir. Todos tenemos problemas y yo sufro con los que me han tocado y a la vez puedo ver cómo otras personas tienen unas condiciones de vida difíciles por el hecho de haber nacido en países menos desarrollados, o con entornos de violencia, con dificultades familiares, etc. Eso hace que pueda sentir empatía por ellas y a la vez un profundo agradecimiento porque mi vida sea así, tal como es.

Me ha gustado trabajar en equipo, superar las dificultades entre todos, generar vínculos con mis compañeros y alegrarnos juntos de los logros. El trabajo entre todos tiene un sabor muy especial.

He disfrutado mucho también de ver los resultados de esforzarme en las tareas del curso y superar los obstáculos. Ha sido para mí una gran experiencia que sin duda aconsejaría a otros.

*Diario de campo*

JORGE G. R.

---

## PRIMEROS DÍAS: PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Me enteré de esta actividad por el grupo de WhatsApp de clase, y como me faltaban 2 créditos de libre elección, decidí ir a ver de qué trataba más en profundidad. El tema me pareció interesante ya que yo había participado en 2 proyectos monitor y encontré gratificante que una persona completara su aprendizaje gracias a mis conocimientos. Tanto Ana como Domingo como Emilio nos ofrecieron todo su apoyo y conocimiento anterior ya que en mi caso nunca había trabajado con un colectivo “complicado” (aunque como luego me di cuenta esto no eran más que tabús con los que iba predefinido ya que lo que pensaba no tenía nada que ver con lo que fue en realidad).

En la primera reunión nos encontramos también con nuestros compañeros de proyecto, los cuales, la mayoría no conocía previamente. Gente de mi escuela, pero también de otras. De lugares variados de España. Chicos y chicas. Un grupo muy diverso que creo que entabló muy buena relación de trabajo, de respeto e incluso de amistad y el cual tenía muchos puntos vista de cómo afrontar esta actividad, cosa que yo valoraría positivamente.

## PREPARACIÓN

Después de tener claro de qué trata la actividad y como tenemos que afrontarla nos disponemos a prepararla como tal. Pensar qué podemos ofrecer, preparar información sobre ello, buscar gente a la que ofrecérselo, y preparar una serie de recursos sobre los temas pensados.

Al terminar esta fase decidimos ofrecer 3 cursos: cajas registradoras, informática básica y cocina. La preparación del material fue relativamente sencilla para unos estudiantes de ingeniería (pienso que tuvimos el fallo de preparar algo demasiado fácil pensando que la gente que vendría partía desde cero y esto no fue así, sobre todo en informática que fue la parte a la que yo me dediqué).

En estos momentos tuvimos el primer contacto con el colectivo al que íbamos a formar. Unas compañeras hicieron una presentación a este colectivo de qué era lo que podíamos ofrecerles. Convocamos a las personas que quisieran apuntarse a una reunión para explicarles más a fondo como íbamos a funcionar. Aquí se produjo mi primer contacto con el grupo, el cual me imaginaba formado sobre todo por mujeres (por lo que nos habían contado de otros años). Me imaginaba

mujeres de mediana edad, inmigrantes, que venían a España a buscar trabajo y poco formadas. La realidad que me encontré fue muy distinta, casi todas eran mujeres inmigrantes pero la mayoría eran muy jóvenes, no estaban poco formadas y muchas no venían a España en busca de trabajo porque en su país no lo tuvieran. Entablé conversación con una chica hondureña (vestía con ropa de buena marca, tenía un móvil caro) y le pregunté por qué había venido a España y me contó que a ella allí no le faltaba de nada pero que vino a España a ser libre ya que en su país, según ella me contó, si salías de casa a partir de una determinada hora corrías el riesgo de que te robaran, te violaran o incluso, te mataran. Para mí esta historia contada de primera mano fue algo que me impactó muchísimo.

Con todo el material preparado, solo faltaba que se nos formara a nosotros en cajas registradoras para después poder enseñar al grupo. Para ello tuvimos la ayuda de los formadores de CASIO. El aprendizaje fue bueno y rápido, en 2 días ya sabíamos hacer funcionar 3 modelos de cajas registradoras y 1 modelo de TPV.

## REALIZACIÓN

Al principio de toda la actividad, que llegaran los días en los que formar al grupo era algo que ponía nervioso. Después del día de la reunión con el grupo, ese nerviosismo desapareció, por lo menos para mí.

Yo me dediqué los 3 días de formación a las clases de cajas registradoras y mi sorpresa fue tal, que mi grupo aprendió tan rápido las actividades que teníamos preparadas que tuve que enseñarles cosas mucho más avanzadas como programar las registradoras. Todo esto rodeado de un gran ambiente, risas, y respeto por parte de todos.

Durante los tres días a parte de enseñarles todo lo que sabía sobre cajas registradoras y que ellos lo aprendiera a la perfección, también pude entablar conversación con muchos de ellos. Lo que me resultó impactante es que había chicas que tenían estudios en su país como magisterio, turismo o enfermería que yo recuerde, lo que contrasta mucho con mi impresión inicial que antes conté.

## *CONCLUSIÓN*

En definitiva, una buena elección apuntarme a este curso ya que me llevo grandes experiencias, la satisfacción de que con mis conocimientos haya podido ayudar a alguien aunque solo sea un poco, no solo a aprender lo que aprendieron sino a que esas 2 horas por día, gente que había venido sola a España y que quizá no tenía a nadie aquí se relacionase con más personas, hablásemos y nos lo pasáramos bien, y también una buena amistad con mis compañeros.

*Diario de campo*

PATRICIA R. L.

---



## Día 1: 1/03/2017

Hoy hemos tenido la presentación del proyecto. La verdad es que no tenía muy claro en qué consistía cuando me apunté, solo quería hacer algo más que el día a día de la universidad, que me llenara personalmente. He entendido que se trata de una actividad en la que ayudaremos a personas, mientras nosotros formamos nuestras competencias sociales. De esta manera el proyecto se basa en el concepto de “Aprendizaje-Servicio”, aprendemos mientras ayudamos a mejorar el entorno.

Me llama mucho la atención la actividad, espero poder servir de ayuda a alguien.

## Día 2: 7/03/2017

Hoy hemos preparado los carteles y las fichas para ir a la parroquia RMI mañana y ayudar a presentar a las mujeres la actividad para que se apunten. Nos ha costado un poco ponernos de acuerdo en el título a elegir ya que queríamos algo que llamara la atención pero que no fuera arrogante ni resultara violento para ellas. Tenemos que tener en cuenta que habrá personas que no tengan ningún estudio primario pero habrá otras que tengan incluso una carrera universitaria en su país y bajo mi punto de vista personal hay que tratar con humildad a todo el mundo, ofrecer nuestra ayuda sí, pero no presentarnos como si fuésemos sus “salvadores”, porque por desgracia no lo somos.

Se ha creado un clima de trabajo muy bueno y al final creo que hemos hecho un buen trabajo en equipo entre todos.

## Día 3: 8/03/2017

No pude asistir a clase porque tenía un examen de 13:45 a 15:15.

Mis compañeros me contaron que estuvieron preparando un poco los cursos que se van a impartir.

#### Día 4: 14/03/2017

No pude asistir a clase porque tenía laboratorio y no podía cambiarlo.

#### Día 5: 15/03/2017

Hoy es el día de las entrevistas. Vamos a la parroquia a recoger a las mujeres, que están esperando allí. Son bastantes, en seguida empiezan a preguntarnos cosas: ¿De qué son los cursos?, ¿Qué días se imparten?, etc. Eso muestra que tienen bastante interés por apuntarse.

A continuación en la ETSIME, nos dividimos por grupos para hacer las entrevistas, somos dos monitores por cada grupo de 9 o 10 personas.

Aquí me llama la atención sobre todo la facilidad de algunas para abrirse y en seguida contarnos cosas y la timidez que muestran otras. En nuestro grupo también hay un chico, pero parece que se siente cómodo.

Hablamos con todo el grupo y les preguntamos qué cursos les gustaría realizar, y a continuación intentamos hablar de qué cosas les gusta hacer en su tiempo libre, a lo que la mayoría responde que quieren encontrar trabajo. Otra característica que también compartía la mayoría es que tenían hijos en sus respectivos países, algo que me ha impactado bastante debido a su juventud.

Aquí es donde viene la empatía. He estado viviendo fuera en varias ocasiones, he estado sola, y sé lo que se siente verte absolutamente sola, en un lugar que no conoces y rodeada de gente a la que no le importas. Pero nunca me ha faltado de comer, nunca he tenido la necesidad de trabajar si no era porque quería conseguir dinero extra para gastarlo en mis caprichos. Ver y hablar con gente que quiere conseguir trabajo a toda costa, para pagar un alquiler, poder vivir dignamente y enviar dinero a sus familias, sumado a estar solas en un lugar que no es el suyo; creo que simplemente es digno de admirar. Y hoy pienso que ojalá de verdad pueda ayudar a estas personas aunque sólo sea un poquito.

Al final del curso algunas chicas nos han pedido el número de teléfono a la otra monitora y a mí y además nos ha preguntado una chica que si conocemos algún sitio donde poder alojar a una amiga que tiene que acaba de llegar de Honduras y no tiene dónde quedarse. Le digo que preguntaré en el único albergue que conozco y con el que tengo algo de cercanía.

## Día 6: 21/03/2017

Pregunté por el albergue, pero no era lo que la mujer estaba buscando así que no pude ayudarle. Esta semana me escribió por whatsapp otra de las chicas, me dijo que, si por favor conozco a alguien que pueda darle trabajo, que a ella le vendría muy bien. Por desgracia no puedo ayudarle en eso... me gustaría, pero eso no está en mi mano. Una vez más vuelvo a intentar ponerme en su lugar: ¿Cómo tienes que sentirte para preguntar algo así a una persona que no conoces prácticamente de nada? Me cuesta mucho entenderlo porque nunca he tenido esa necesidad... y una vez más, vuelvo a desear con todas mis fuerzas poder ayudarle en algo, aunque sólo sea un poco.

Hoy han venido a darnos el curso de Casio sobre cajas registradoras. Ha sido muy interesante, hemos visto diferentes modelos de cajas, desde las más antiguas hasta los últimos modelos y hemos practicado con las que ha dado tiempo.

## Día 7: 22/03/2017

Hemos continuado con el curso de cajas registradoras, hemos acabado de practicar con el último modelo y nos han resuelto las dudas que teníamos de ayer y hoy. Los chicos que daban el curso han sido muy amables enseñándonos todo, espero que nosotros se lo expliquemos igual de bien a las chicas.

## Día 8: 28/03/2017

¡Hoy es el día! Hemos quedado con las chicas en la puerta de la escuela; y nos hemos dividido para impartir los cursos, yo estaré en el de Informática básica.

Me he dado cuenta de que el nivel de la mayoría es mucho más bajo de lo que yo me esperaba, pero van aprendiendo rápido y todas muestran muchísimo interés. Hay muy buen ambiente y aprenden mientras pasan un buen rato.

Siento que estamos haciendo algo bueno, no solo ellas aprenden, sino que además me estoy dando cuenta de qué me hace sentir muy bien ver como aprenden, ver que estamos siendo útiles.

## Día 9: 29/03/2017

Continúan los progresos, es genial ver cómo van aprendiendo, cómo les estamos ayudando poco a poco. Se han creado una cuenta de correo electrónico y saben cómo adjuntar archivos, también se han descargado Skype. Me ha impresionado mucho que viviendo tan lejos de sus países, casi ninguna sabía de la existencia de este programa... les hemos enseñado a descargárselo y a usarlo para que puedan hacerlo si tienen un ordenador en casa o incluso en el móvil y así puedan sentirse un poco más cerca de sus familiares y amigos.

## Día 10: 30/03/2017

Hoy es el último día. En clase hemos aprendido a hacer un modelo de currículum para que lo hagan de manera formal y esto les ayude a poder encontrar trabajo.

Redactando los currículums había mujeres que no tenían ningún tipo de estudio y simplemente buscaban trabajo como empleadas del hogar o cuidado de personas; pero también las había con títulos e incluso estudios universitarios. Ha llamado especialmente mi atención una chica que me ha estado contando que es graduada en Derecho en su país, que tiene un curso de operadora de ordenadores (lo cual impacta bastante teniendo en cuenta que está en un curso de informática básica) pero me ha dicho que se ha apuntado al curso sólo para obtener un título de España porque le han dicho que todo lo que tiene de su país aquí no le sirve para nada. Lleva un mes en España, no tiene trabajo ni cree que vaya a conseguirlo, vino pensando que conseguiría trabajo rápido y no ha sido así. Le he creado un perfil en una página que conozco de trabajos esporádicos para que al menos pueda conseguir algo de manera rápida aunque sólo sea temporal, pero por algo hay que empezar.

Que la vida es totalmente injusta es algo que sabemos todos desde que empezamos a hacernos mayores, no importa dónde hayas nacido ni cómo has llegado a dónde estás ahora, creo que eso es algo en lo que todos estamos de acuerdo. No es un mundo justo ni lo va a ser nunca; pero una vez asumido eso, creo que debemos empezar a dejar de pensar en nosotros mismos y a dedicarnos más a los demás. No siempre podemos ayudar todo lo que nos gustaría, pero me he dado cuenta de que un poco sí que marca la diferencia.

No sé si estas personas van a encontrar trabajo ahora gracias a nosotros, ojalá sea así, sería perfecto; pero sé que la vida no es así de sencilla, así que me conformaré con pensar que han dado un pequeño paso en la buena dirección y que nosotros hemos estado ahí para ayudarlas. Creo que no hay palabras que describan lo que se siente al saber que realmente has ayudado a alguien que lo necesita, por muy poco que sea. Nunca será suficiente pero algo es mejor que nada.

Por último, me siento agradecida por haber tenido la oportunidad de involucrarme en esta actividad, pese a que he estado un poco agobiada a veces porque quizás no era el mejor momento de mi vida para meterme en más tareas pero ahora estoy contentísima por haberme apuntado y he aprendido mucho de este proyecto aunque ésta no haya sido la intención inicial. Siento ganas de participar en mejorar la vida de personas que lo necesiten, siempre y cuando pueda ayudarles. No hay nada mejor que darse a los demás sin esperar nada a cambio, no es la primera vez que realizo voluntariado y siempre acabo con la misma sensación. Ellas me han ayudado a mí más de todo lo que haya podido ayudar yo, que ojalá hubiera podido ser más.

Como conclusión final me gustaría añadir que quizás el curso se queda corto en sólo 3 días y podría ser mejor para ellas si tuviéramos algún día más para enseñarles más cosas.

*Diario de campo*  
VICTORIA A. G. G.

---

## PRIMERA SEMANA. DÍAS 7 y 8

El día 7 fue mi primera clase del curso y me sentía un poco nerviosa por ver cómo sería. Fui con mi amiga Irene que fue quien me informó de la actividad que se iba a realizar en Minas y allí conocí a todos y vi la estructura del curso. Al principio me sentí bastante intimidada porque solo la conocía a ella, pero rápido otras personas se mostraron muy simpáticas y dispuestas a trabajar en equipo. Ese día nos dedicamos a hacer el cartel, las listas y un folleto informativo para las mujeres ya que al día siguiente dos compañeras bajaban al colegio a presentarles el proyecto. A pesar de que mis sensaciones en general fueron muy buenas, también creo que, en especial estos dos días, hubo alguna persona que no se adaptó tan bien al trabajo en equipo y tuvimos también en general algunos problemas de comunicación entre nosotros.

El día 8 las compañeras nos comentaron qué tal fue la toma de contacto con las mujeres y como se sintieron, y esto me dejó un poco confusa porque sus opiniones diferían prácticamente en todo, pero como durante el curso compartí más tiempo con Nieves, me acabe fiando más de su opinión. La verdad es que me pareció muy valiente por parte de ambas compañeras y agradezco mucho que lo compartieran con todos nosotros. Ese día empezamos además a estructurar los cursos y comenzamos por el de informática, en el que decidimos que sería muy interesante poder incluir una sección de preparación de currículums y entrevistas de trabajo.

## SEGUNDA SEMANA. DÍAS 14 y 15

El día 14 continuamos con lo que habíamos empezado el día 8 y la verdad me sentí muy satisfecha con lo que estábamos consiguiendo. Lo único que no me gustaba demasiado es que nos habíamos dividido en dos grupos diferenciados y que por parte del otro grupo veía más hermetismo, es decir, nosotros nos levantábamos constantemente para pedir su opinión pero ellos no parecían necesitar tanto la nuestra, aunque esto con cada día que pasaba se iba solventando poco a poco.

Las chicas de mi grupo y yo habíamos decidido hacer el curso de cocinas pero aún así quisimos también formar parte de los otros cursos preparando la documentación porque, al menos por mi parte, me sentía parte de algo que podía llegar a ser muy positivo y útil tanto para mí como para otras personas.

Ese día también bajamos a hablar con Miguel y a pedirle la documentación de protocolo y recetas de cocina, aunque por el momento solo pudimos conseguir

las recetas. Después subimos de nuevo al aula y pasamos las recetas a limpio añadiendo algunas fotos para que fuera más atractivo para las mujeres.

El día 15 íbamos a conocer a las mujeres y fue uno de los días que más nerviosa me sentía, quería causarles buena impresión y no sabía cómo. Estuve preparando un poco la entrevista con Irene y después fuimos a por sillas para que todas pudieran sentarse. Una vez que acabamos con todos los preparativos fuimos a buscarlas y la verdad es que al principio fue un poco decepcionante porque apenas vimos mujeres que fueran a venir al curso, pero luego se sumaron muchísimas más por el camino y al llegar a la escuela de Minas había un grupo grande de mujeres y un chico, lo cual me sorprendió gratamente ya que pienso que es importante que también hombres se animaran a venir.

Cuando subimos al aula y empezamos a hablar con ellas me sentí muy intimidada, la mayoría eran de más edad que yo y pensé que seguramente sabrían más de cocina de lo que podíamos enseñarles mis compañeros y yo. Al principio la conversación fue fluida pero luego se estancó y no sabíamos qué más decir ya que la mayoría eran más calladas de lo que esperábamos, pero en conjunto creo que fue bien y para mí significó mucho poder conocer a algunas de ellas.

### TERCERA SEMANA. DÍAS 21 y 22

Esta semana vinieron los de Casio a enseñarnos los distintos modelos de cajas registradoras y cómo funcionaban para que posteriormente pudiéramos enseñar a las mujeres. La verdad es que esa semana, en general, me encantó, creo que aprendí muchísimas cosas muy útiles que no sabía y que este curso ha sido también una gran oportunidad para nosotros.

El primer día vimos los 3 tipos de cajas registradoras de más sencilla a más compleja y manejarlas fue algo más difícil al principio de lo que yo esperaba pero me resultó muy útil y muy divertido y le puse muchísimas ganas y atención.

El segundo día estuvimos aprendiendo a manejar la digital, que para mí fue la más sencilla de todas ya que básicamente era una Tablet y fue muy intuitivo manejarla. Después hicimos un repaso de todas las cajas que habíamos visto y estuvimos sacando también facturas y resolviendo algunas dudas con los representantes de Casio. Ese día además nos comunicaron los profes que había un problema con el curso de protocolo y que Miguel no iba a poder impartirlo, así que toda la responsabilidad caía sobre nosotras y apenas teníamos unas hojas con algunas explicaciones sobre el tema y fue un motivo de mucho estrés para nosotras. Se dijo que hiciéramos lo que quisiéramos siempre que Miguel nos dijera que sí pero cada vez que proponíamos alguna cosa distinta para no tener que hacer algo en lo que en definitiva éramos totalmente inexpertas los profesores



nos decían que no podíamos y en ese sentido me sentí totalmente insegura y que nadie iba a ayudarnos. Pedimos también ayuda a los compañeros y solo dos de ellos se ofrecieron a ayudarnos a pesar de que había otros que unos días antes habían dicho que lo haríamos entre todos y que no teníamos que preocuparnos. En definitiva, acabé la semana muy preocupada y estresada y sin saber si había sido buena idea presentarme al curso.

## CUARTA SEMANA. DÍAS 28, 29 y 30

El día 28 fue el primer día del curso de cocina y estaba muy nerviosa aunque sabía que íbamos a estar acompañadas del equipo de la cafetería. Les ayudamos a recoger todo y a disponer todo en orden para el curso y cuando vi a tantas personas me sentí un poco intimidada aunque luego fue muy bien y disfruté de la clase.

La cocinera les enseñó a preparar tortilla de patatas y galletas americanas y nosotros nos dedicamos a ayudar a llevarle cosas o a recogerlas y a repartir la comida entre los asistentes al curso. La comida estuvo riquísima y además la cocinera nos encantó a todos porque era muy natural y simpática, noté a todos muy entusiasmados con ella y eso me gustó mucho.

El día 29 fue uno de los días de mi vida estudiantil que más nerviosa he estado. Tenía mucha presión de hacerlo bien y conseguir explicar algo que fuera constructivo para las personas que venían al curso. La verdad es que invertí mucho tiempo que casi no tenía para preparar mi parte de la exposición y me emocionó ver que al final lo habíamos conseguido defender, aunque yo estaba muy nerviosa y siento que lo podría haber hecho muchísimo mejor. Además, me sentí muy agradecida de los dos compañeros que vinieron a ayudarnos y de Domingo, que supo manejar muy bien a las mujeres y relajó mucho el ambiente con el pequeño juego que preparamos para poner la mesa y servir a un comensal.

Tuvimos la oportunidad de volver con algunas de las mujeres un par de estaciones de metro y pudimos hablar con una de ellas y saber cómo se habían sentido y si nuestro esfuerzo al menos había servido para algo, y ella se mostró muy contenta y aceptó muy bien el trabajo que habíamos hecho.

El día 30 fue el último día del curso y ya estaba mucho más relajada teniendo en cuenta que lo que más miedo me daba ya había pasado. La clase fue igual que la del día 28, los cocineros hicieron algunas recetas y creo que las mujeres disfrutaron de la clase. Me di cuenta de que me daba bastante pena que esta etapa acabara porque me había acostumbrado a venir a Minas y estaba disfrutando mucho el curso, además había aprendido un montón. Solo espero que las personas que han venido al curso lo hayan disfrutado y que hayamos aportado algo bueno para ellos.

*Diario de campo*  
ÁNGELA D. E.

---

## DÍA 1

El primer día fue muy interesante para mí, no estaba segura de querer participar en el proyecto de Aprendizaje sin embargo me animé a quedarme y finalmente decidí formar parte del equipo.

## DÍA 2

Empezamos con un programa de orientación sobre cómo tratar a las mujeres. Esta clase fue muy importante porque Ana nos hacía ver que algunas de las mujeres que vendrían serían víctimas de la violencia de género. Y teníamos que tratarles a todas con delicadeza y respeto.

Escrito así parece como algo obvio sin embargo no lo es. Es muy importante tenerlo en cuenta porque no ofrecemos nuestra ayuda para sentirnos mejores o superiores, lo hacemos para que ellas puedan demostrarse así mismas que con esfuerzo pueden alcanzar sus objetivos.

Intentamos crear posibilidades para ellas.

Durante este día personalmente fui decidiendo lo que me gustaría aprender para después enseñarles a las mujeres. Tuvimos tres opciones de las cuales yo opté por las cajas registradoras, claro sin saber todavía lo complicado que es aquello.

## DÍA 3

Durante este día nos separamos en dos grupos y empezamos a dividir el trabajo. Este fue el día más tenso al menos para mí.

Al ser dos grupos diferentes tuvimos un gran desacuerdo, el lema del curso. “Haz fácil lo imposible”. Nos parecía un tanto despectivo y tuvimos una riña pero lo resolvimos rápido. Explico la expresión “un tanto”. Nos parecía una frase que tenía connotaciones un poco ofensivas, no literal sino subliminalmente. Aunque claro también puede ser que en nuestro grupo fuéramos un poco extremistas.

Optamos por utilizar ambas frases y bueno así quedamos todas contentas.

## DÍA 4

En este día escuchamos las impresiones de Joyce y Nieves, pues fueron las únicas que pudieron ir junto con Domingo a informar a las mujeres al Colegio.

## DÍA 5

Llegan los de CASIO. Fue un día muy intenso aprendimos como utilizar las diferentes cajas registradoras desde la más simple hasta la más compleja. Bueno digo aprendimos pero desde el cuidado de no estropearlas.

Recuerdo que tuve un rifirrafe con la SE-G100 pero bueno eran los primeros segundos practicando ella.

## DÍA 6

No era tan fácil como pintaba. Había que aprendérselo de verdad. Para tener una soltura y conocimiento absoluto requería un poco más de disposición por nuestra parte.

Fueron amables y nos enseñaron bastante bien aunque claro con el miedo a no querer tocar nada para no romperlo, casi no tuve ocasión de practicar durante el tiempo que estuvieron.

Aquella idea de que sería todo color de rosa se me iba borrando. Tal cual se fueron me decía a mí misma que era vital y necesario venir días antes y practicar con las cajas.

## DÍA 7

Tras estos días aprendiendo cómo utilizar las cajas registradoras empecé a plantearme si quería pasarme al otro lado, a informática. Aquello parecía un poco más fácil y no requería de un gran conocimiento previo.

No obstante decidí ser fiel a mi primera opción, las cajas registradoras. Me iba aventurar a lo más complicado y así oficialmente ya estaba en el grupo de los cajeros.

## DÍA 8

Este fue el día más impactante. Ya conocía a las participantes de mi equipo ahora tocaba empezar a enseñarles cómo utilizar las cajas registradoras.

El día ya empezaba torcido. Mi caja registradora comenzó a emitir unos extraños ruidos. Unos pitidos que impactaban en mi oído cual campanada de patio de colegio. Estaba haciendo algo mal, pero no podía ser, era la más fácil la SE-G1, me decía dentro de mí.

Si empezaba así cómo sería con las demás. Bueno finalmente mi grupo se unió al grupo de mi compañero y bien, allí estuvimos hasta que gracias a Ana se pudo arreglar la máquina.

Bueno con algo de miedo en el cuerpo por lo que había ocurrido al principio, fui enseñándoles a las mujeres como utilizar aquella “maquinilla”.

Y bien se acababa la clase, podía respirar más tranquila.

## DÍA 9

Bueno me vine dos horas antes y me puse a practicar con cada una de las cajas hasta tenerlo todo bien aprendido. Tenía que haberlo hecho antes pero bueno de todo se aprende.

Empecé desde la SE-G1 hasta el TPV que para mí era el más fácil pero con diferencia.

Ahora tocaba demostrar con destreza mi aprendizaje. Lo tenía todo tan claro que me asombraba de mi misma. Las chicas pudieron aprender, pude enseñarles con mucha facilidad y soltura.

Me sentía genial conmigo y feliz de poder estar ayudando y hacerlo lo mejor que podía dando lo máximo de mí.

## DÍA 10

Habiendo dominado todas las cajas registradoras no me quedaba más que afianzar conocimientos con las chicas. Sin embargo, tuvimos un percance nos llegaron mujeres nuevas y tuve que ayudarles con el modelo más sencillo. Pero no tardamos mucho en aquello porque eran muy inteligentes y aprendieron muy rápido.

## CONCLUSIÓN

Conseguimos subir el nivel de dificultad y nos pasamos al TPV. Mi impresión personal es que fue la máquina que más les generó curiosidad.

Aquello ya era teclear e ir aprendiendo sobre la marcha.

Fue el último día y fue genial.

Nos despedimos con un par de fotos y finalizó el curso, para ellas claro.

Para nosotros terminaba al meter cada una de las máquinas en sus respectivas cajas.

No había sido fácil pero valió la pena.

Intentar resumir el curso en unas palabras puede resultar difícil. Este ha sido otro reto que he conseguido superar. Ha sido una experiencia muy enriquecedora para mí como mujer y creo personalmente que todos los estudiantes deberíamos pasar por ella.

Al principio fue difícil, el primer día de servicio lo pasé realmente mal. No quería que ellas pensaran que no estaba preparada para enseñarles o que no tenía los conocimientos suficientes. Pero como ya he dicho de todo se aprende. Y de este día aprendí que no basta con querer ayudar. No es suficiente, que debemos poner mucho de nosotros para hacerlo lo mejor posible.

Que al finalizar podamos sentirnos realizados y satisfechos con nuestro trabajo.

Y yo después de dos semanas de haber acabado el curso puedo decirlo. Y lo cierto es que “Nadie dijo que sería fácil”. Fueron unos tres días muy intensos. De los que me llevo mucho pero sobre todo mucho más respeto por los profesores, porque enseñar es mucho más difícil de lo que parece desde la cómoda y analizante vista del alumno.

Hay que ponerse en el lugar del otro para darse cuenta de lo difícil que es.



*Diario de campo*

NIEVES P. P.

---



Me apunté a este curso por recomendación de dos de mis compañeros que lo hicieron hace tres años, y que lo describen como una experiencia diez y nos invitaban siempre a vivirla nosotros, y creo que, aunque nuestra conexión con las chicas no fue tan profunda y enriquecedora como creo que podría haber sido, es una actividad que sin duda recomendaría a los alumnos de la universidad.

La primera semana del APS no podría describirla de otra manera sino como abrumadora. El nerviosismo por conocer a mis nuevos compañeros y a mis profesores, el miedo por ver a las chicas (y algún que otro chico) por primera vez o el profundo sentimiento de responsabilidad por hacer algo que de verdad les sirva es solo una pequeña parte de lo que sentía.

El primer día Ana, Domingo y Emilio cuando nos comentaban las situaciones a las que podíamos estar expuestos, y nos decían que incluso podríamos llegar a necesitar apoyo psicológico de respaldo, hicieron que empezáramos a sentirnos un poco asustados, alguno de mis compañeros incluso se plantearon si volver o no al día siguiente. Creo que no está mal que nos hayan avisado, ya que realmente esas situaciones podrían darse en una actividad de esta índole, pero creo que nosotros estuvimos lejos de llegar a ellas, tal vez por nuestra actitud con ellas, que nos impidió involucrarnos hasta esos puntos, o tal vez no se dio lugar porque ninguna de ellas se sentía lo suficientemente cómoda como para abrirse de esa manera, o simplemente no nos necesitaban de esa forma.

Los siguientes días del APS fueron un poco complicados, teníamos que organizar los cursos y no nos poníamos de acuerdo con los otros chicos. Se formaron como dos grupos y no nos sentíamos del todo cómodas con todos los compañeros, pero creo que ciertas tiranteces son comunes en todos los equipos de trabajo, por lo que intenté que estas situaciones no hiciesen de esta experiencia algo desagradable.

Lo peor del curso fue la última semana, coincidía con una semana que tanto Vanessa, Irene como yo estábamos muy estresadas, teníamos varios exámenes y trabajos que entregar, por lo que al comienzo del APS decidimos que teníamos que tener todo hecho y preparado para esa semana, para poder así aprovechar todo el tiempo restante estudiando. El problema vino cuando los de la cafetería, en el último momento, nos dijeron que no podían seguir con la programación que habíamos acordado un día. Al principio pensé que podíamos organizar un par de recetas de repostería sencillas en el aula, ya que se nos da bastante bien y no necesitábamos preparar casi nada ni mucho material, pero ante el poco apoyo de mis compañeros desistí de la idea.

Al no poder hacer eso, decidí darle prioridad a mis estudios y no participar en el desarrollo del curso de protocolo que se iba a dar ese día, ya que apenas tenía tiempo para acabar los trabajos y estudiar. Esto cambió cuando me cambiaron la fecha de entrega de uno de los trabajos, entonces me volví a involucrar a pesar de que, al no poder hacerlo como nos gustaría, pensábamos que no iba a salir muy bien y que podíamos llegar incluso a hacer el ridículo. Afortunadamente esto no fue así y quedamos bastante satisfechos con el resultado. Creo que las chicas, algunas más que otras, aprendieron un par de cosas interesantes, la mayoría se involucró bastante en la actividad que organizamos y las vi salir bastante contentas.

Los cursos de cocina resultaron muy divertidos, las chicas hacían muchas preguntas y creo que no muchas de ellas conocían las recetas, porque probablemente les habrán parecido enriquecedores. La única pega que les puedo poner es la poca participación que se requiere por parte de los alumnos del APS, ya que las recetas son las de la cocinera y es ella la que elabora la comida. Creo que es un punto a comentar el primer día del curso, ya que no era lo que nosotras nos imaginábamos en un principio.

En definitiva, es un curso totalmente recomendable, y las horas invertidas en él se ven recompensadas al final del mismo, espero volver a ver a la mayoría de las chicas en la entrega de diplomas y poder despedirme de ellas, ya que después de tres días nos dio un poco de pena decirle adiós a algunas.

Para terminar, quiero agradecerles a ustedes, nuestros profesores, que nos hayan dado la oportunidad de participar en esta actividad, que hace de la universidad una experiencia más completa y memorable.



*Diario de campo*

LUIS V. B.

---

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Hemos tratado la actividad como una oportunidad de ayudar y contribuir a ciertos colectivos de la sociedad que están en riesgo de exclusión por dos motivos bien diferenciados.

Al primer grupo al cual nos hemos dirigido ha sido a unas religiosas que ayudan a mujeres extranjeras y desempleadas, y por último nos hemos dirigido a una asociación que ayuda a mujeres maltratadas.

### DÍA 1 (1 DE MARZO DE 2017)

En este día se realizó por parte de los profesores y coordinadores de la actividad la presentación de la misma, se presentan los profesores (Ana, Domingo y Emilio) y posteriormente procedemos a presentarnos los alumnos, en este punto los profesores insisten en conocer la motivación de cada uno de nosotros para realizar el curso, yo me presento diciendo que soy Luis, estudio en la escuela el grado en minas y que mis motivaciones son, a parte de conseguir los dos créditos a los que da derecho esta actividad, la oportunidad de poder conocer nuevos compañeros de dentro y fuera de la escuela y poder realizarme como persona ayudando a colectivos teóricamente desfavorecidos y en riesgo de exclusión. No me sorprende mucho ver que el resto de mis compañeros comparten las mismas motivaciones. Como apunte anecdótico conocimos una compañera (Fátima), la única (posiblemente) que ¡¡¡lee los correos de la universidad!!! Gran hallazgo.

En ese curso es destacable el hecho de que el 50% de alumnos pertenecemos a la escuela y el otro 50% son de fuera. El grupo se compondrá entre alumnos de ETSIME, ETSII Y ETSIAAB.

En este punto, los profesores pasan a explicarnos en que consiste la actividad y en cuál será su cronología y el método de calificación de la misma. También nos advierten de que el grado de implicación con las chicas (y chico) que vendrán, lo marcaremos nosotros, dejándonos así completa libertad para interactuar con ellos sin estar cohibidos. También se nos advierte que podemos hacer cualquier nueva propuesta sobre actividades para realizar en el curso. Cabe decir que fue un fracaso rotundo ya que ninguno de nosotros fuimos capaces de hacer una propuesta.

## DÍA 2 (7 DE MARZO DE 2017)

Este segundo día tenemos en el programa las tareas de decidir los temas que vamos a ofrecer y diseñar las fichas para las chicas.

Organizamos primero los temas que vamos a ofrecer para que una vez los tengamos claros, podamos dividir la clase en 2 grupos y repartir tareas.

Una vez decididos estos temas hacemos la división, en mi grupo estarán mis compañeras Ángela, Joyce, Fátima y Patricia; y compañero Erik, ese día ausente. Comenzamos el trabajo dividiéndonos las cargas para agilizar el proceso, debo destacar el buen ambiente de trabajo que había, buen rollito en definitiva. Entonces surgió el gran cisma entre los dos grupos de trabajo, el nuestro y el del resto de compañeros del curso. Dicho cisma era por el título y encabezado de las fichas y del cartel del curso. Nosotros proponíamos un título más serio y menos atrevido “completa tu formación con nosotros”, mientras que el otro grupo proponía un eslogan más atrevido y en apariencia más llamativo, esta discusión fue zanjada con un mix de ambos y el contento de todos, o por lo menos, la mayoría de los participantes. Una vez se solucionó este tema, pasamos a completar el guion que queríamos seguir en informática y en los carteles que nos tocaba preparar.

## DÍA 3 (8 DE MARZO DE 2017)

En la mañana de ese día se acercan al colegio de las religiosas los profesores y mis compañeras Nieves y Joyce a ofrecer la información sobre el curso, a dejar los carteles y a dar las fichas para que se pudiese apuntar todo el que quisiera, parece que fue un éxito la presentación del curso, en especial el de cocina, pues posteriormente se apuntaría un gran número de personas. Los cursos que ofrecimos fueron de Cajas registradoras, de Informática, y de cocina.

## DÍA 4 (14 DE MARZO DE 2017)

Este día me tuve que ausentar por motivos académicos.

## DÍA 5 (15 DE MARZO DE 2017)

Este fue uno de los días menos destacables en mi opinión pues no ocurrió nada destacable. Preparamos las guías para los cursos y es justo decir que hicieron un fantástico trabajo David y Jorge. También preparamos el guión detallado del curso de informática haciendo hincapié en el uso básico de los exploradores, buscadores, Skype y YouTube y comenzamos a pasarlo a ordenador con las pertinentes capturas de pantalla. No hay mucho que contar de esto en el ámbito de trabajo. En el aspecto de interacción entre nosotros descubrimos la faceta “mandona” de Joyce, con la cual nos reímos el grupo bastante, empezamos a entrar más en confianza en este punto de curso y empezaban a llover chites de unos y de otros, el ambiente era inmejorable. También descubrimos la poca paciencia de Erik, pues saltaba a la mínima de una forma un tanto cómica. Estas condiciones hacían que cada vez me sintiera más motivado e implicado en la actividad.

Era el primer día en que íbamos a conocer a las chicas de los cursos, ya en las escaleras de la escuela, se notaban los nervios en alguna de las chicas del grupo, especialmente en Ángela y Nieves (en mi opinión). Bajamos hasta el colegio de las religiosas a recoger a las chicas baja un sol curioso. En un primer momento no parecía que hubiera muchas mujeres que fueran a participar en los cursos, pero cuanto partimos hacia la escuela, poco a poco, se empezaron a unir mujeres, llegando así un grupo bastante grande a la escuela.

Ya en la escuela se hizo una pequeña presentación de la misma por parte de Domingo en el M1 y posteriormente pasamos al M2. Ya en el aula UESEVI hicimos 5 grupos con las chicas, algunos de 6 y otros de 4. Nos repartimos dichos grupos de 2 en 2 para poder manejar bien la situación. Fue un poco desorganizado al principio pero rápido cogimos las riendas de la situación. Yo me senté en un grupo junto a mi compañera Fátima y comenzamos la entrevista.

En esta entrevista vimos que la mayoría de mujeres eran de Centroamérica, concretamente de Honduras o Guatemala y que las edades rondaban entre los 20 y 25 años a excepción de una de las mujeres que tenía cerca de los 50 ya. Nos contaban que estaban interesadas sobre todo en el curso de cocina y alguna en el curso de Cajas Registradoras.

Al principio el grupo de chicas que nos tocó era en general bastante tímido e introvertido por lo que entre mi compañera y yo teníamos que echarnos una mano mutua para que no se produjesen silencios incómodos. Cuando empezaron a vencer la timidez notamos que mostraban un gran interés por los certificados que acreditasen que habían superado estos cursos, en especial por el diploma de CASIO, ya que sin estos, los cursos no se les tendrían en cuenta en algunas empresas.

## DÍA 6 (21 DE MARZO DE 2017)

Este día fue el primero de los dos en los que nos iban a formar los empleados de Casio en Cajas Registradoras. Inicialmente este curso estaba programado para los días 14 y 15 de Marzo, pero por motivo de incompatibilidad en las fechas Casio decidió retrasarlo a la siguiente semana.

Iniciaron el curso los dos hombres enviados por Casio con una breve presentación de la empresa para la que trabajan, los productos que tienen en el mercado y dándonos información sobre cuáles eran los productos que más vendían, este producto eran las calculadoras no programables, pues estas tenían menos salida en el mercado.

Posteriormente nos presentaron los distintos tipos de máquinas que habían traído, eran 4, dos de las cuales eran muy básicas y fáciles de usar y otras dos más complejas. Nos explicaron ese día las dos primeras, como ya he dicho antes, bastante básicas y fáciles de usar. Me sorprendió que el primero de los modelos, el más básico, expendiese tickets legales, me parece curioso. El segundo modelo era igual solo que tenía más departamentos y memoria. Fue una clase en mi opinión algo aburrida aunque nos dejaran usar las máquinas.

## DÍA 7 (22 DE MARZO DE 2017)

Es el segundo día en el que nos explican el funcionamiento de las máquinas, pero en este caso de la más complejas, debo decir que de la tercera máquina analógica no me llegué a enterar muy bien del funcionamiento al principio, culpa mía y del docente de la marca, ya que no explicaba las cosas con claridad en mi opinión, la siguiente máquina, la que tenía pantalla táctil era bastante más sencilla de usar. Una vez dominadas todas las máquinas nos enseñaron a programarlas y una vez supimos hacerlo, probamos por nuestra cuenta si sabíamos hacerlo programando cosas como un “holiiiiii”, comprobamos que sí sabíamos. La clase se hizo amena hacia el final puesto que nos dieron libertad para actuar y probar las máquinas y comenzó un ambiente más distendido y de cachondeo.

## DÍA 8 (28 DE MARZO DE 2017)

Este fue el primer día de la semana en la cual íbamos a impartir los cursos, yo me he ocupado de los cursos de Cajas Registradoras y Cocina, aunque de este último en menor grado. El lugar de quedada con las chicas era las escaleras del Edificio M1, la mayoría fueron puntuales. Debo decir que en el grupo de alumnos que



éramos del ApS, se notaba cierto nerviosismo. Dirigimos a las chicas hacia el aula UESEVI (únicamente las que se habían apuntado al curso de Cajas Registradoras). Para ser justos hay que decir que había un desorden bastante grande del que nos tuvo que advertir Domingo para que lo corrigiéramos y no se nos fuera el curso de las manos. Separamos a las participantes en grupos de 6 y 4 para poder explicarles de forma más personal en que iba a consistir el grupo y poder pasar lista. Una vez realizadas estas tareas pasamos al aula en el que se encontraban las cajas y comenzamos a explicárselas.

En este primer día me tocó explicar a mi grupo, de tan solo 4 chicas, las cajas más sencillas, y debo decir que muy bien no me debí explicar cuando solo noté que una se enteraba de la explicación, por suerte luego empezaron a practicar y empezaron a coger ritmo. En el trato personal fue difícil que las chicas estuvieran del todo cómodas ya que solo una de ellas parecía algo más extrovertida, pero poco a poco se fueron soltando hacia al final de la clase y ya hasta se podía bromear con ellas, aunque no las notaba muy dispuestas a hablar en general.

Una vez acabada el curso de las Cajas Registradoras bajé a la cafetería al curso de cocina pero al llevar yo prisa e ir con un retraso de 40 minutos las chicas de cocina, solo me dio tiempo a organizar los asientos e irme.

Como dato destacable del día está el hecho de que una de las mujeres asistentes a los cursos de Cajas Registradoras y Cocina, trajera un periquito, el cual no calló de inicio a fin de cada uno de los dos cursos...

## DÍA 9 (29 DE MARZO DE 2017)

El segundo día citamos a las chicas del curso de Cajas Registradoras directamente en el aula UESEVI. Me sorprendió gratamente la puntualidad de la mayoría de asistentes. En este segundo día me encontré con las chicas del grupo más animadas y más desinhibidas, lo cual facilitó la interacción con ellas, además decidimos juntar dos grupos para amenizar la clase y porque el número de las dos últimas máquinas era más reducido. Para mi alivio la clase fue mucho más distendida y se respiraba menos tensión en el ambiente, cosa que sinceramente se agradecía, es quitarse una gran losa de presión que la clase se desarrolle con corrección. Llegados a este punto de relación con las chicas del curso, empezamos a hablar más en el ámbito personal, sobre cuáles eran sus oficios en el país de origen o qué era lo que estudiábamos nosotros. Me sorprendió ver que había un montón de chicas que tenían formación en informática o que en su país eran profesoras de educación infantil o guardería pero que aquí no podían ejercer ya que ni siquiera encontraban facilidades para la convalidación de sus estudios, y como alguna decía, venían a ser libres porque la situación en su país era muy difícil.

Una vez finalizado el curso de Cajas Registradoras, organizamos en el mismo aula un curso de protocolo relacionado e incluido en el curso de Cocina, como no podía ser de otra forma, este curso empezó con unos 30 minutos de retraso, cosa que me frustró bastante porque creía que faltaría tiempo al final para completar las explicaciones aunque esto se solucionó posteriormente muy bien por las chicas de cocina.

En este curso de protocolo explicamos a las chicas las formalidades y las normas sociales a la hora de comer y de servir una mesa, explicando el uno y colocación de la cubertería, la vajilla, cristalería... y como servir y retirar platos, vasos y vinos. Estas explicaciones fueron un éxito ya que aplaudieron y rieron al final. Posteriormente se procedió a hacer un pequeño juego con las chicas en grupos. Dicho juego trataba de cómo poner una mesa al inicio de una comida y cómo servir y retirar los platos de un comensal. Dicho juego se hacía con las correcciones pertinentes para que les quedase claro todo a las mujeres. En mi opinión fue un éxito de día y me sentí bastante satisfecho con el trabajo realizado por mi parte y por la parte de mis compañeros y compañeras.

## DÍA 10 (30 DE MARZO DE 2017)

El último día del curso fue bastante sencillo. Las chicas llegaron puntuales, como los días anteriores, incluyendo al periquito. Dejamos a las chicas que practicasen con las cajas registradoras al principio de la clase, para que afianzasen conocimientos. Una vez llegamos al ecuador de la clase comenzamos con un juego interactivo el cual trataba de simular la compraventa en un restaurante, juego en mi opinión que aburrió a las chicas, por lo que utilizamos los últimos minutos de la clase para hablar con las chicas, nos enseñaron bailes regionales de sus países y sus ciudades, fotos de las zonas en las que vivían, tradiciones y tajos regionales de sus países, e intercambiamos información sobre los sistemas educativos de nuestros países y constatamos una gran diferencia entre ambos. De todo esto lo que me sorprendió es que vivían algunas chicas en parajes preciosos del trópico, por el mar caribe, que vivían de forma acomodada pero que decidieron dejar aquello para venir por miedo a lo que les pudiese ocurrir en su país puesto que la corrupción y la violencia extrema están a la orden del día allí.

Una vez concluida la clase, bajamos a ayudar a las chicas del curso de Cocina, las cuales en mi opinión no precisaban de dicha ayuda, pero la aceptaron. Lo único que hicimos abajo fue tomarnos unos tercios, hablar con Domingo y Ana, y ver como cocinaban un salmorejo muy rico y unas rosquillas estupendas.

## CONCLUSIÓN

Me ha parecido una experiencia muy enriquecedora a nivel personal ya que el trato cercano con gente de otras culturas y con situaciones personales tan dispares y diferentes a la nuestra aporta otro punto de mira sobre los problemas cotidianos y la forma de enfrentarme a ellos, me parece que hay cosas que pueden ser problemas tontos y que aquí magnificamos mientras que no vemos lo afortunados que somos por otra parte, aunque supongo que va en la naturaleza humana querer cada vez más y vivir mejor. Por otra parte, también ha sido un placer y una suerte trabajar con mis compañeros que han sido personas muy distintas entre sí pero que por suerte cada uno ha aportado algo nuevo y distinto a mi vida. También he aprendido como organizar el trabajo cooperativo y en equipo gracias a los profesores que nos han ido guiando. Me encantaría volver a trabajar con estos compañeros, incluyendo los profesores, considero que ha habido buen ambiente de trabajo y que nos hemos enriquecido todos de todos.

*Diario de campo*

VANESSA T. C.

---

Os conocí gracias a Luis, antiguo compañero de este curso. Nos recomendó participar a Nieves, Irene y a mí. Sin lugar a dudas nos aseguró que nos iba a encantar, que no era un curso cualquiera solo con decir el nombre del curso “Lucha contra la desigualdad” nos acercó a participar.

Una de las razones por las que me apunté a este curso fue por la solidaridad, sin olvidarnos de que siempre viene bien tener unos créditos de más. Era un curso que cumplía con las necesidades ya que podría obtener 2 créditos además de hacer el bien junto a las personas necesitadas.

El 1 de Marzo se dio comienzo al curso con la presentación de todos los participantes incluyendo a los profesores. Ellos me resultaron realmente cercanos, se les veía felices contando todo lo que íbamos a realizar y lo bien que había funcionado años atrás. También note una gran implicación e incluso devoción por la solidaridad.

Realmente me resulto muy emotivo todo lo que nos contaban y de la forma que lo hacían, incluso resultaba emocionante.

Este día pudimos escuchar la experiencia de Luis que mereció muchísimo la pena, se le veía contento con todo lo que llevó a cabo en su año y además viéndole volver algo especial tubo que sentir.

La sensación por mi parte fue magnífica, me encantó y me emocionó que en nuestras manos estuviese ayudar a estas chicas a formarles y abrir más sus puertas para encontrar un trabajo.

Al salir de ahí me acordé de Tania, amiga de la universidad, a ella le encanta ayudar, pensé que le encantaría participar. La llamé y le conté todo lo que nos contásteis sobre el curso y le encantó. A la siguiente semana se incorporó.

El 7 y 8 de Marzo nos volvimos a reunir, esta vez para la realización de carteles y hojas de inscripción para que las chicas del colegio de la Inmaculada pudiesen apuntarse, la pena es que no pudiesen unirse al proyecto la Fundación Ana Bella (al final tuvimos dos chicas!).

No fue fácil la realización de éstos, tenían que ser claros y concisos, nuestro público eran chicas o algún chico extranjero que incluso cabía la posibilidad que no supiesen ni leer ni escribir.

Nos dividimos en dos grupos, algunas compañeras y yo nos encargáramos de la hoja de inscripciones junto a los folletos explicativos de los diferentes cursos que íbamos a impartir. Mientras que el otro grupo se encargaba del cartel de promoción del curso. Conseguimos todos los objetivos: claro, conciso y colorido.

Al día siguiente había que bajar las listas al colegio dándoles una pequeña charla informativa de lo que consistía nuestro proyecto e intentar hacerles ver que de verdad les íbamos hacer el bien. Me hubiese encantado asistir pero tenía una práctica en la universidad que me lo impidió. Después Nieves me contó cómo había sido su experiencia, ella estaba realmente contenta de la actuación que ellas habían tenido, notándolas cercanas y amigables lo cual me alegró.

El día 14 de Marzo Nieves, Domingo y yo bajamos a recoger las listas conociendo a la hermana superiora, nos recibió diciendo que había sido una gran audiencia sintiéndonos satisfechos. Aquel lugar me resultó muy tranquilo.

Las interesadas en el curso de cocina fuimos a conocer a Miguel el encargado de la cafetería de la escuela, fue muy agradable y muy participativo. Nos explicó que se realizarían platos españoles lo cual nos parecía una gran idea ya que era muy útil para ellas, debido a que si trabajaban en una casa cuidando a personas mayores o bien de cocineras de un restaurante o cafetería les servirían estos conocimientos. La verdad es que el personal de cocina me pareció muy agradable.

Ahora sí que sí, llega el día, ya era 15 de Marzo, conocíamos a las chicas. Nerviosa mientras bajábamos pensando posibles preguntas o tan solo cómo entablar conversación con ellos. Llegamos y la verdad es que nos encontramos con pocas chicas, lo cual fue un poco decepcionante.

Las chicas nos miraban, sinceramente, no sé quién estaban más nerviosas si ellas o algunos de nosotros. Era el momento de llevar a cabo todo lo que habíamos estado preparando hasta el momento, sentía responsabilidad.

Al llegar a la escuela se les veía fascinadas de entrar en la Universidad, además del bonito edificio que tenían enfrente de ellas, Ana hizo una breve presentación y entramos al aula. Allí nos dividimos en grupos, tenían que coger asiento y algunas de ellas se abalanzaban a por una silla de una manera un poco brusca, lo cual me sorprendió.

Nieves y yo nos presentamos a nuestro grupo correspondiente y después lo hicieron ellas. Algo tímidas hasta que se soltaron un poco. Tuvimos que repetir una y otra vez los horarios de los cursos porque no todas lo retenían a la primera. Empezamos a tomar nota de los nombres, algunos de ellos nada fácil, algunas de ellas voluntariamente nos enseñaron su DNI para facilitar la toma de datos. Después les preguntamos de donde eran, cuanto tiempo llevaban en España... Ninguna de ella nos comentó alguna experiencia personal ni nada por el estilo.

Sin embargo, sí que nos propusieron cursos de cómo hacer correctamente una cama, cursos de inglés y de costura entre otros. Lo que más me sorprendió es que incluso las más mayores se interesaban por aprender idiomas, parecían no tener límites por su edad, lo cual me parecía gratificante.

Sin embargo, en otros grupos sí que tuvieron conversaciones más sentimentales, algunas de ellas tenían trabajos en su país pero no tenían la libertad de pasear por las calles a ciertas horas de la tarde por estar expuestas a grandes peligros como posibles violaciones, lo cual realmente me impactó. Esto me pareció un acto de valentía, ellas emigran para buscar libertad, son luchadoras. No solo emigran en busca de trabajo, requieren otros derechos que deberíamos tener. También algunas de ellas no tenían papeles.

Hay diversas cosas en la vida que te hacen reflexionar, la suerte de ser mujer y poder ser libre, tener a mi familia cerca de mí, estudiar lo que de pequeña siempre he querido, ser agrónoma y en definitiva mil cosas más.

La penúltima semana del curso ya estaba aquí, la verdad es que había pasado volando.

El día 21 y 22 nos formaba Casio para la utilización de las cajas registradoras para después poder enseñar a las mujeres los conocimientos básicos sobre la utilización de éstas.

De repente, ya nos encontrábamos en la última semana. Nos enfrentamos a algunas dificultades, el tiempo había pasado muy rápido y la semana anterior los encargados de cocina nos comunicaron que no podían realizar la clase de protocolo, lo cual nos dificultó.

El problema en mi opinión fue que desde el primer día el curso se dividió en dos grupos, no existía mucha comunicación entre nosotros, por mi parte siempre intentaba preguntar qué tal iban y pedíamos opinión por lo que estábamos realizando, pero esto no fue muy receptivo por parte de algunos. Estos son algunos problemas cuando se trabaja en grupo, pero al final el curso se dio magníficamente bien.

Además, se suma que Casio intervino la penúltima semana del curso, por lo que no nos permitió hacer una puesta en común de todo lo que habíamos preparado y terminar de organizar todo a la perfección.

Las encargadas de cocina, y un par de compañeros voluntarios, a los cuales se les agradeció muchísimo su participación, afrontamos la clase de protocolo. La verdad fue un reto para nosotros, después de realizarla sentíamos satisfacción.

Algún que otro comentario por parte de algunos profesores nos desanimó, alguna que otra comparación con años anteriores. Nosotros esperábamos ánimos

en cuanto a la realización del curso. Otros de ellos nos animaron pensando que éramos capaces de afrontarlo de la mejor manera. Después de la realización del curso todos ellos nos agradecieron y nos dieron la enhorabuena por cómo había transcurrido el curso. Lo cual me satisface.

Vanessa aquí tengo que pedirte perdón. Sé que mi comentario fue desafortunado, quizás tendría que haber hablado con vosotros en persona porque por escrito el tono puede confundir. Me refería principalmente a los cursos de cajas registradoras, que por cómo se produjeron los hechos, no hubo tiempo de preparar bien. Los compañeros podían haber ido a practicar los días antes y elaborar una guía, pero no lo hicieron (incluso les pasé el material del año anterior). Para nosotros también supone mucho estrés el hecho de que no salgan las formaciones a las que nos comprometemos y tendría que haber escrito en positivo como luego hizo Domingo, dejando claro a lo que me refería. Como le he comentado a tus compañeras yo estoy orgullosísima del grupo de cocina y me encantó la clase de protocolo.

Dejando esto a un lado comenzaba lo bueno, nos volvíamos a reencontrar con las chicas. Muchas de ellas ahí estaban, interesadas por aprender. Empezamos un poco tarde, mientras pasábamos lista los encargados de cocina junto a nuestra ayuda organizábamos la cafetería.

Las cookies estaban riquísimas incluso algunas de ellas cogían varios trazos con avaricia.

Todo resultó como esperábamos, se les veía muy contentas por lo aprendido y con ganas de volver. Después solo faltaba volver a organizar la cafetería, lo hicimos y nos marchamos.

El Miércoles 29 realizamos el curso del protocolo. La verdad es que lo hicimos de maravilla. Domingo siempre estaba ahí para echar una mano. Algunas muy interesadas por aprender, hacíamos demostraciones de cómo servir una mesa.

Hubo un momento incomodo en el que Ángela, la dueña del pájaro canario, se puso bastante histérica con otra compañera. Pero ahí estábamos para calmarlas. Quitando esto último todo salió a la perfección.

Esto llegó a su final el jueves 30 donde se preparó gazpacho y rosquillas.

Contentas por haber realizado el curso con todo nuestro interés pero a la vez tristes porque esto termina.

Por último, este curso me ha permitido ver la suerte que tengo de nacer, vivir aquí y en definitiva, poder estar con mi familia. Parece que cualquier dificultad en nuestras vidas es la peor, la que estamos viviendo parece la peor de todas, hasta el momento que ves problemas muchos peores que los que puedo estar viviendo.



Ahí te das cuenta de la suerte que tienes. Desde pequeña mis padres y familiares me han hecho énfasis en dar gracias por la suerte que hemos tenido de vivir aquí y nunca me olvido. El hecho de hacer en un país desarrollado ya es una ventaja muy grande.

Reflexionar sobre todo lo que nos rodea, el primer día me impactó cuando los profesores me dijeron que incluso teníamos un respaldo de psicólogos.

Trabajar en equipo siempre resulta muy interesante, tomar decisiones en común. Conocer a nuevas personas, compañeros y a estos magníficos profesores. Daos las gracias a todos: Ana, Emilio y Domingo por toda vuestra labor y empeño.

Sin lugar a dudas recomendaré este curso contando mi experiencia.

Nos vemos el 9 de Mayo disfrutando del último acontecimiento.

Yo me presento diciendo que soy Luis, estudio en la escuela el grado en minas y que mis motivaciones son, a parte de conseguir los dos créditos a los que da derecho esta actividad, la oportunidad de poder conocer nuevos compañeros de dentro y fuera de la escuela y poder realizarme como persona ayudando a colectivos teóricamente desfavorecidos y en riesgo de exclusión. No me sorprende mucho ver que el resto de mis compañeros comparten las mismas motivaciones. Como apunte anecdótico conocimos una compañera (Fátima), la única (posiblemente) que ¡¡¡lee los correos de la universidad!!! Gran hallazgo.

En ese curso es destacable el hecho de que el 50% de alumnos pertenecemos a la escuela y el otro 50% son de fuera. El grupo se compondrá entre alumnos de ETSIME, ETSII Y ETSIAAB.

En este punto, los profesores pasan a explicarnos en que consiste la actividad y en cuál será su cronología y el método de calificación de la misma. También nos advierten de que el grado de implicación con las chicas (y chico) que vendrán, lo marcaremos nosotros, dejándonos así completa libertad para interactuar con ellos sin estar cohibidos. También se nos advierte que podemos hacer cualquier nueva propuesta sobre actividades para realizar en el curso. Cabe decir que fue un fracaso rotundo ya que ninguno de nosotros fuimos capaces de hacer una propuesta.

*Diario de campo*

DAVID L. R.

---

El proyecto de aprendizaje y servicio (APS) protagonizado por la UPM consiste en ayudar a personas que están buscando una vida más cómoda de la que en la actualidad viven.

Mediante unos cursos que hemos realizado, un grupo de personas han logrado mejorar sus niveles en dichos temas lo cual les será útil para encontrar un trabajo con menos dificultad.

A su vez, mientras que nosotros impartimos dichos cursos hemos aprendido ciertos valores que nos vendrán bien para mejorar como personas, como son el respeto, la humildad, la compasión, y sobre todo ayudar y ser ayudados por este grupo de personas, la mayoría nuevas en el país, pero con muchas ganas de hacer su estancia aquí lo más agradable posible para ellos y los que las rodeemos.

A continuación, les voy a contar mi experiencia personal en este curso:

Durante los martes y miércoles del mes de Marzo se fue llevando a cabo el curso. La duración de los cursos era de 3 días, 28, 29 y 30, pero necesitaban una preparación que consistió en la realización de:

- Listas donde se pudieran apuntar las personas interesadas al curso.
- Trípticos con información básica sobre los cursos (Cajas registradoras, Informática, cocina).
- Información más detallada sobre los cursos con guion sobre pasos a seguir.
- Primer contacto y entrevista con las personas para saber necesidades de cada una de ellas y si se le podía ayudar con cursos supletorios.

Un curso que nos fue impartido a los alumnos que nos presentamos como ayudantes del proyecto. Este curso fue impartido por la empresa CASIO, y nos enseñaron el manejo de las cajas registradoras, que, en los días indicados anteriormente, nosotros explicaríamos a las personas apuntadas a los cursos.

Tras realizar toda la preparación comenzaron los cursos:

## MARTES 28 DE MARZO

El primer día del curso transcurrió con normalidad, en el curso en el que yo me encontraba (cajas registradoras) llegaron en torno a 30 personas y nos dividimos en cinco grupos con los que estábamos un monitor por grupo. Desde el primer momento me di cuenta de que esas personas venían por necesidad, la necesidad de alguien que acaba de llegar a un lugar nuevo sin conocer a nadie y que se tiene que buscar la vida de la mejor manera posible y para ello allí estaban, con nosotros, para aprender.

Este día nos dedicamos a enseñar la utilización del primer tipo de caja analógica, la más básica para que tuvieran un primer contacto agradable con este nuevo mundo. La cosa fue viento en popa, las chicas de mi grupo tenían mucha habilidad a la hora de utilizar las cajas aun siendo la primera vez que se acercaban a una. Hicimos distintas compras aprendimos unos de otros y nos lo pasamos bien practicando.

## MIÉRCOLES 29 DE MARZO

Este segundo día proseguimos con las cajas analógicas, hasta llegar a acabar de explicarlas debido a la rapidez con la que se desenvolvían las chicas. Ellas iban cogiendo más habilidad y a su vez más confianza con nosotros y entre ellas mismas, y sobre todo algo que siempre les agradeceré era la humildad con la que nos trataban, siempre dando las gracias por todo, hasta por el más mínimo detalle que hasta ahora por mí pasaba desapercibido.

## JUEVES 30 DE MARZO

El último día consistió en la explicación de las cajas digitales (TPV). Debido a la sencillez con la que adquirieron los anteriores conceptos, este tipo de caja no iba a ser menos y estuvimos todo el rato haciendo juegos, entablando conversación y enlazando una mayor amistad.

En mi grupo había una chica que la costaba un poco más (debido yo creo a que tenía una mayor edad y no estaba tan asociada con la tecnología). Yo me separé del grupo con ella y se lo expliqué más personalmente. Se llama Estela (la conoceréis mejor por la señora del canario) y poco a poco fue practicando y tomando anotaciones con las cuales llegó a manejarse sin problema. Mientras tanto yo estuve hablando con Estela y fue en ese momento donde de verdad me pude ver identificado con ella.

Me comentó que ella estudio en su país y que, debido a la situación económica de su familia, al igual que yo, se vio obligada a trabajar los fines de semana para poder seguir con sus estudios. Me vi reflejado en esta señora que hasta ese momento no había conocido, ya que por una parte su vida puede darme consejos sobre cómo afrontar la mía y cómo hacer frente a problemas como ha hecho ella llegando al punto de, con 60 años, llegar sola a un país desconocido a buscarse una nueva vida, una vida mejor.

*Diario de campo*

TANIA S. F.

---

---

El día 1 de marzo por la noche mi amiga Vanessa me habló acerca de un curso en el que luchaban por la desigualdad. Me dijo que pensó en que podría gustarme mucho ya que suelo tener bastante implicación en todos los proyectos de ayuda, por lo que no me lo pensé dos veces y decidí inscribirme. Además de lo interesante y bonito que me pareció el curso, también influyó en mi decisión la obtención de los 2 créditos.

El curso comenzó el 1 de marzo, aunque yo no pude asistir porque no sabía de su existencia, Vanessa me habló maravillas de él. Me contó que se emocionó mucho al escuchar todo lo que les contabais y que se os veía realmente implicados en la causa.

El día 7 de marzo fue mi primer día en el curso. Tocaba diseñar los carteles y fichas de inscripción para que los interesados se apuntasen en la iglesia de la Inmaculada. Teníamos claro que el mensaje que debíamos transmitir tenía que ser claro, directo y conciso, pero lo difícil fue ponernos de acuerdo en cómo transmitirlo.

Nos dividimos en dos grupos, uno para realizar las fichas de inscripción y unos trípticos para detallar en qué consistiría cada actividad, y el otro para el diseño de unos carteles. Yo me encargué junto con más compañeros de hacer las fichas y los trípticos; los hicimos de manera que los pudieran entender todas las personas interesadas, ayudándonos de imágenes y símbolos, y al final nos quedaron bastante chulos y llamativos. Tuvimos pequeñas diferencias de opinión con los que realizaban los carteles, pues nos parecían demasiado sosos o poco vistosos, aunque finalmente nos pusimos de acuerdo.

El día 8 de marzo por la mañana había que ir a la Inmaculada a dar una charla sobre lo que haríamos con ellas. No pude asistir debido a las clases y me fastidió bastante pues tenía ganas de conocer a las personas que posiblemente se apuntasen a los cursos. Por la tarde continuamos con las tareas que nos quedaron del día anterior y dejamos claro que título poner al curso para que llamase la atención.

A la semana siguiente, día 14 de marzo, estuvimos organizando el contenido de los cursos. Pasamos a ordenador las recetas de cocina y decidimos cómo explicarles lo del currículo y la entrevista de trabajo mediante unos claros y sencillos tips.

El día 15 de marzo, al menos para mí, era uno de los días que con más ansia esperaba, pues era cuando tendríamos el primer contacto con las chicas. Lamentablemente por cuestiones de trabajo no pude asistir y me dio mucha, pero que mucha rabia. Mi amiga Vanessa me comentó que estaba súper nerviosa, y que las chicas

también lo estaban, aunque después se fueron soltando y contando cosas de su vida. Me contó muy sorprendida que se abalanzaban como niñas a por las sillas como si alguien se las fuese a quitar y que tuvieron que repetir varias veces las mismas cosas pues muchas de ellas no se enteraban.

Tanto el día 21 como el 22 de marzo, CASIO vino hasta la escuela para formarnos en la utilización y programación de máquinas registradoras. La verdad que me sorprendió bastante la dificultad de su manejo, pues pensaba que iba a ser súper sencillo y resultó que era un pelín más complicado. Nos enseñaron genial y con mucha paciencia, pues nos tenían que repetir varias veces las cosas. El manejo de estas cajas registradoras me hizo darme cuenta de que no hay que menospreciar ningún trabajo aunque parezca sencillo, pues cuando realmente realizas la actividad te das cuenta de la dificultad y concentración que requiere.

Durante esta semana nos enteramos de que el miércoles 29 finalmente no se podría realizar ninguna actividad en la cocina y que teníamos que encargarnos nosotros mismos de la realización de la actividad de protocolo. La verdad que fue un jarro de agua fría, pues nadie sabía muy bien como dar dicha actividad ya que no teníamos las nociones básicas. Fue bastante difícil y con quebraderos de cabeza pues nos sentíamos muy agobiados con exámenes y trabajos y toda la presión del curso.

Llegó la semana que tanto esperábamos, 28, 29 y 30 de marzo. Para mí realmente especial pues sería mi primer contacto con las chicas y estaba como un flan. Quedamos en la puerta de la escuela de minas y energía a la 13:45 y ya se veían a algunas de las chicas allí esperándonos. Sentía angustia y nerviosismo ya que no sabía si iba a ser capaz de transmitir mis conocimientos en informática a estas mujeres. Empezamos más tarde de las 14:00 porque algunas chicas vinieron un poco tarde y había otras que no estaban apuntadas y querían apuntarse, por lo que estuvimos organizándolas. Las dividimos en dos grupos, las que iban a la clase de cajas registradoras y las iban a informática.

Por fin comenzamos con el curso de informática. Se sentaron en los ordenadores y la mayoría de ellas no sabían ni encender el ordenador, ni mucho menos manejar el ratón. Fuimos despacito y con mucha paciencia, sentándonos a su lado para ayudarlas en todo lo que estuviera en nuestras manos. Esperábamos a quien se perdía para ir todas a la vez y que todas lo entendiesen bien. Hubo dos chicas que llegaron tarde y estuvieron más perdidas que el resto. Me daban mucha pena porque apenas llevaban en España 20 días y hasta incluso se les saltaban las lágrimas al contar que había gente que ya se había aprovechado de su ingenuidad en este país.



Estoy muy satisfecha con el resultado del curso de informática pues creo que todas avanzaron bastante en sus conocimientos sobre la informática en general. Se crearon un correo, aprendieron a buscar en YouTube, hicieron su currículum y muchas cosas más.

El último día llegó y se pasó volando. No pararon de agradecernos por todo lo que les habíamos enseñado y ayudado y muchas se abrieron un poco más contando cosas sobre su vida. Cosas como que tenían estudios pero que aquí nadie los reconocía como tal. Había licenciadas en derecho, enfermería, economía...otras solo tenían estudios básicos, y muchas no tenían nada.

Se despidieron dándome dos besos y diciendo que nos veríamos el día 9 de Mayo. Fue todo estupendo y estoy súper orgullosa de nuestro trabajo.

En definitiva, este curso me ha servido para darme cuenta de la suerte que tenemos de vivir en un país desarrollado, en el que se le da mucha importancia a la educación. También para valorar todo lo que me rodea desde pequeña, pues yo he tenido el privilegio de que nunca me ha faltado nada y gracias a esta experiencia valoras todo mucho más.

Es muy gratificante ver como con tan poquito puedes ayudar y hacer feliz a gente que no tiene nada, que ha emigrado de su país en busca de la felicidad y va a tener que sufrir mucho antes de poder conseguirla.

Este curso también me ha enseñado a trabajar en equipo, algo que parece sencillo pero no lo es. A veces es muy difícil llegar al consenso, pero con ganas y paciencia se llega a todo.

Gracias a los profesores por todo, pero esto no ha acabado, nos vemos el día 9 de mayo.

*Diario de campo*

JOYCE D. D. C.

---

---

Como miembro integrante del equipo UESEVI, conocí el curso de APS el año pasado y en seguida se convirtió en un objetivo que estaba determinada a lograr en cuanto tuviera oportunidad ya que, las palabras “Aprendizaje” y “Servicio” en la misma frase son como música para mis oídos. Puedo decir con toda la seguridad del mundo que me ha encantado ser parte de un proyecto tan innovador e inspirador como es este curso pero también tengo que admitir que lo más fácil para mí ha sido el contacto con las personas que hemos tenido la oportunidad de ayudar en esos pocos 3 días porque me he enfrentado a más retos en el trabajo en equipo.

Como siempre, la interacción entre los seres humanos puede llegar a ser complicada pero, son esas situaciones de “confrontación” que nos recuerdan que no todo el mundo piensa de la misma forma y que tenemos que mejorar nuestra habilidad de escuchar para entender y no para contestar. Cursos como el de APS me hacen estar cada día más grata por las oportunidades que he tenido en mi vida hasta el día de hoy, así como aumentan mis ganas de seguir ayudando a las personas que más necesitan en España y también en Angola (mi país). Ha sido una excelente experiencia enseñar a personas de distintas edades llenas de ilusión por aprender y realmente gratas porque nosotros, unos simples alumnos de la Escuela de Minas, les dedicáramos dos horitas de nuestros días durante tres días.

Haber sido parte de este proyecto ha supuesto para mí un recordatorio de lo importante que es ser humilde y tener consciencia de que en la vida tenemos que ser nuestra mejor versión cada día y en el contacto con los demás porque no sabemos las vueltas que la vida puede dar.





2016

2017

# *Tectónica emocional:*

Innovación social  
en la ingeniería

