

LIBRO DE RESÚMENES

ÁGORA

II ÁGORA INTERNACIONAL

EDUCACIÓN - INVESTIGACIÓN - EMPLEO



II ÁGORA INTERNACIONAL

EDUCACIÓN - INVESTIGACIÓN - EMPLEO

ISBN: 978-84-09-36840-2

ÍNDICE

Simposios	5
Psicología y trabajo: emprendimiento, empleabilidad y teletrabajo	6
La implementación de programas de desarrollo de competencias para fomentar el emprendimiento joven	7
Empleabilidad: aprendizaje a lo largo de la vida y flexibilidad	8
Los retos del teletrabajo y cómo el Líder Coach será una figura cada vez más necesaria en las organizaciones	9
Relaciones de desarrollo en España para el desarrollo del emprendimiento y la empleabilidad	10
Mentorías entre pares: experiencias iberoamericanas de éxito para el acceso, transición y permanencia en la educación superior	12
Programa de Acceso a la Educación Superior – PACE: Una experiencia de apoyo a la educación terciaria en Chile	13
Mentoría en la U. Porto - integración y experiencias solidarias en la Universidad, promotoras de bienestar y éxito académico	14
Lecciones aprendidas en la coordinación de programas de Mentorías entre iguales: Proyecto compañero 2010-2020	15
Mentoría AMAUTA: una apuesta por la permanencia de estudiantes en nuevo ingreso	16
Programas de orientación profesional en Universidades ¿Cómo se orienta a los profesionales del mañana?	17
El Aula Universitaria de Arquitectura de la Universidad de Cádiz	19
La digitalización del Programa de Orientación Profesional en la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Cádiz	20
ENTRENA LA “A” en el MediaLab Uniovi	21
Nos compete ser competentes, el POI de la EII de la UEx	22
Propuestas relacionadas con acciones específicas dirigidas a estudiantes	23
Estrategias de emparejamiento mentor-telémacos en el entorno universitario	24
Observatorio estudiantil: propuesta en pro de la permanencia estudiantil	25
Análisis cualitativo de las respuestas de mentores, telémacos y coordinadores en el año COVID	26
de año e	
Efectividad del programa de tutorías primer n la Universidad Andres Bello, Chile	27
Comunicaciones orales	
Engagement y espiritualidad como predictores de la productividad en docentes de una universidad peruana confesional	30

Los programas de formación para el empleo en el ámbito universitario para personas con discapacidad intelectual. El programa Accede	31
Remind como herramienta de motivación y comunicación.....	32
Fabricación de un sistema de atmósfera controlada para técnicas de bioimpresión: control de temperatura y humedad	33
Acciones para mejorar la coordinación horizontal en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la Universidad de Cádiz.....	34
Estudio de la distribución de calor en el interior de un generador de clima para técnicas de bioimpresión 3D.....	35
Escape Room en la formación científica de maestros: descripción de la actividad y análisis del rendimiento afectivo	36
Acciones de mentoría para profesores noveles en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial de la Universidad de Cádiz	37
Diseño de curso online para el desarrollo de competencias para el empleo en tiempos del COVID-19	38
Modelo AMET npS basado en el aprendizaje por retos	38
La experiencia previa en teletrabajo como precursor de la decisión individual de teletrabajar....	40
Pósteres	41
Motivaciones y Aspiraciones de Universitarios Migrantes en España: un estudio de testimonios en primera persona.....	42
Diseño de actividades para el cambio de conductas éticas a través de acciones formativas: Un ejemplo con la dimensión ocultar información.....	43
Predicción del precio de los derechos de emisión del CO2 con un Perceptron Multicapa (MLP)	44
EIIGraph: conexiones Universidad – Empresa mediante la Teoría de Grafos	45
De “aprender conocimiento” a “adquirir destrezas para la vida profesional”. Caso de estudio en la enseñanza universitaria de Instalaciones térmicas.....	46
Estudio de un nuevo dispositivo para la aplicación y control de la temperatura dentro de las jeringuillas durante el proceso de bioimpresión 3D	47
Let’s make a Quizizz	48
Proyecto de investigación EDUSTEM: implementación del enfoque educativo STEM en el currículum y reducción de la brecha de género	49
Desarrollo de una cámara de bajo coste para el alisado superficial de los elementos generados mediante impresión 3D.....	50
Estudio comparativo entre el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje pasivo tradicional con estudiantes de enología.....	51
Estudio de productividad en profesionales especializados a través de escritorios extendidos en dispositivos de realidad virtual	52

SIMPOSIOS

Arina Gruia Anghel^(a), Aitana González Ortiz de Zárate^(a) y Laura González Ortiz de Zárate^(b)

^(a) Udima (Universidad a Distancia de Madrid), Madrid, España. ^(b)Ellas Coach, Madrid, España.

Resumen

Este simposio parte de la unión de dos grandes ámbitos: el de la psicología, y el del trabajo, tratando de unir los puntos de vista de la investigación y de la práctica profesional. En él, examinaremos grandes aportaciones que la psicología hace en el ámbito del trabajo, la empleabilidad y el liderazgo.

Comenzaremos debatiendo acerca de las competencias de los emprendedores (como aquellas personas capaces de generar empleo, tanto para sí mismos como para otros), y analizaremos casos en los que se han implantado, con éxito, programas de desarrollo de competencias emprendedoras.

Continuaremos debatiendo sobre el concepto de empleabilidad, y sobre esas capacidades, tan necesarias para conseguirla, de formación constante y flexibilidad. También reflexionaremos acerca de la capacidad de aprender a lo largo de la vida como herramienta clave ligada a la empleabilidad.

Seguiremos debatiendo en relación a un reto: el del teletrabajo, y sobre cómo este puede ser utilizado para atraer y fidelizar talento. Debatiremos acerca del líder coach, como esa figura, cada vez más necesaria, para la gestión de equipos virtuales. También aquí la psicología tiene mucho que decir.

Por último, examinaremos la efectividad que están demostrando las relaciones de desarrollo, y abordaremos, desde la perspectiva del desarrollo nacional de los recursos humanos, cómo este tipo de relaciones está en auge, y cómo pueden ser utilizadas para facilitar la empleabilidad y el emprendimiento.

Palabras clave: empleabilidad, emprendimiento, trabajo, teletrabajo, liderazgo, relaciones de desarrollo.

Abstract

This symposium builds from the union of two main fields: psychology, and work, from the academic and the professional perspective. We will examine contributions that psychology has provided to the field of work, employability, and leadership.

We will start debating around entrepreneurs' competencies (as people able to create work, both for them and others). We will also analyze cases where programs for the development of entrepreneurial competencies have been successfully implemented.

We will continue debating around the concept of employability, and around those well needed capacities of continuous learning and flexibility. We will also reflect on the concept of longlife learning as a key tool linked to employability.

Then, we will debate about a current challenge: remote work, and how it can be used as a talent acquisition and retention strategy. We will debate about the coach leader, as the well needed figure to lead virtual teams. Psychology has a lot to say around this point too.

Last, we will examine the effectiveness that developmental relationships are showing, and we will address this type of relationships from the National Human Resource Development perspective (NHRD). We will look into the increase of these arrangements, and how they can be used to boost employability and entrepreneurship.

Keywords: employability, entrepreneurship, work, remote work, leadership, developmental relationships.

Arina Gruia Anghel

Udima (Universidad a Distancia de Madrid), Madrid, España.

Resumen

La irrupción de la pandemia ocasionada por el Covid-19 ha tenido un impacto muy relevante en todas las facetas de las sociedades del mundo, resultando en una crisis global. Sus implicaciones se han traducido en la alteración de la movilidad, el consumo, la actividad micro y macro-económica, y los estilos de vida, entre otros aspectos. En este complejo escenario, cobró especial importancia el ámbito del emprendimiento, el cual se ha visto especialmente afectado. Se pone así de manifiesto el papel esencial que juega el emprendimiento en tiempos de crisis, como una actividad que puede influir de manera positiva en las nuevas condiciones socio-económicas dadas.

En este trabajo se realiza una aproximación al emprendimiento desde la óptica del individuo y del espíritu emprendedor, para analizar cuáles son aquellas competencias y características personales que se relacionan directa y positivamente con las personas emprendedoras. Según algunos autores, son aquellas personas que consiguen tanto crear como identificar las oportunidades de su entorno, y transformarlas en proyectos empresariales estables. En este sentido se realizará un primer acercamiento teórico-explcativo al concepto de las competencias, seguido de un desarrollo aplicado a la actividad emprendedora y a aquellas competencias que más inciden en su culminación con éxito.

Finalmente, se analizarán programas de desarrollo de competencias emprendedoras ya implementados, especialmente dirigidos a los jóvenes, sobre quienes la sociedad actual tiene muchas expectativas y sobre quienes, por tanto, recae ahora una gran responsabilidad.

Palabras clave: competencias emprendedoras, emprendimiento, desarrollo, programas de desarrollo de competencias emprendedoras.

Abstract

The irruption of the Covid-19 has had a great impact in all facets of societies worldwide, resulting in a global crisis. Its implications have been translated in alterations of mobility, consumption, micro and macro economy, lifestyle, and many other areas. In this complex scenario, entrepreneurship has gained a special relevance. Entrepreneurship, in this global crisis, has a relevant role, as it has the ability to influence socio-economic conditions.

This communication will present an approximation to entrepreneurship from the lens of the individual and the entrepreneurial spirit, and will analyze the competencies and personal characteristics that directly and positively relate with the concept. Previous authors state that entrepreneurs are people who can create and identify opportunities in the environment, and can transform them into estable business opportunities. We will reflect on a theoretical-practical concept of competencies, followed by an applied approach of entrepreneurship and the competencies that influence most to its success.

Finally, we will analyze programs that have successfully developed entrepreneurial competencies, especially those directed to the youth, as the group on whom many expectations and a great responsibility rests.

Keywords: entrepreneurial competencies, entrepreneurship, development, programs for the development of enterprenurial competencies.

Aitana González Ortiz de Zárate

Udima (Universidad a Distancia de Madrid), Madrid, España.

Resumen

En esta comunicación presentaremos el concepto de empleabilidad como el conjunto de aptitudes y actitudes que permiten a una persona conseguir y conservar un empleo. Revisaremos las características que, desde la psicología, se han identificado como clave para desarrollar la empleabilidad.

Reflexionaremos acerca de dos conceptos clave.

En primer lugar, abordaremos el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida como un concepto que pretende fomentar el desarrollo de las potencialidades de las personas, brindándoles la oportunidad de acceder al conocimiento en cualquier etapa de la vida, (yendo más allá de la concepción de formación reglada). Analizaremos las razones por las que el aprendizaje constante es un elemento básico para la empleabilidad, y examinaremos alternativas para fomentarlo. Abordaremos también aspectos relacionados con la edad y el aprendizaje.

En segundo lugar, abordaremos el concepto de flexibilidad, como capacidad para adaptarse a circunstancias diversas. Analizaremos cómo la psicología concibe la flexibilidad como una competencia clave ligada a la empleabilidad (y la supervivencia), y examinaremos alternativas para fomentarla en cualquier momento vital.

Palabras clave: empleabilidad, aprendizaje a lo largo de la vida, aprendizaje continuo, flexibilidad.

Abstract

In this communication we will present the concept of employability as the set of skills and attitudes that allow a person to get and keep a job. We will review the characteristics that, from psychology, have been identified as key to developing employability.

We will reflect on two key concepts.

In the first place, we will address lifelong learning as a concept that aims at promoting the development of people's potentialities, giving them the opportunity to access knowledge at any stage of life, (going beyond the concept of formal education). We will analyze the reasons why continuous learning is a basic element for employability, and we will examine alternatives to promote it. We will also address aspects related to age and learning.

Second, we will address the concept of flexibility, as the ability to adapt to diverse circumstances. We will analyze how psychology views flexibility as a key competence linked to employability (and survival), and we will examine alternatives to promote it at any vital moment.

Keywords: employability, lifelong learning, continuous learning, flexibility.

Laura González Ortiz de Zárate

Ellas Coach, Madrid, España.

Resumen

El teletrabajo bien implementado, flexible y voluntario es una verdadera arma de retención, un salario emocional muy potente que puede llegar a marcar la diferencia entre el “me quedo” y “me voy” de muchos colaboradores.

Según un estudio realizado por Eurofund en plena crisis COVID (Abril 2020), el 30% de los activos españoles empezaron a teletrabajar a raíz del COVID-19.

Parece que esa transición forzosa a este medio de trabajo puede haber traído la oportunidad de implementarlo de forma más sostenible y duradera en muchas empresas, a priori, reacias a ello, abriendo puertas a una mayor conciliación y calidad de vida para muchos españoles.

La cuestión es qué va a pasar a partir de ahora y hacia dónde va a evolucionar el modelo de trabajo.

Si tendemos hacia un modelo de mayor flexibilidad, donde prime la confianza y la autonomía de los colaboradores, el reto será mantener o crear la conexión de los equipos, y el tratar de “hacer equipo” aunque estemos a distancia. Ahora más que nunca necesitamos un Líder Coach, que tenga desarrolladas las competencias de la presencia, la empatía, la escucha, la autenticidad, gratitud, el compromiso con el crecimiento de las personas, la visión y las ganas de crear una comunidad.

En definitiva, un Líder Coach que haya trabajado su autoconocimiento, su inteligencia emocional y sea inspirado a través de la pantalla.

Palabras clave: teletrabajo, sostenibilidad, liderazgo, líder coach, coaching.

Abstract

Well-implemented, flexible and voluntary teleworking is a true retention tool, a powerful emotional salary that can make the difference between the “I’m staying” and “I’m leaving” for many collaborators.

According to a study carried out by Eurofund in the midst of the COVID crisis (April 2020), 30% of Spanish professionals began to telework as a result of COVID-19.

It seems that the forced transition to this means of work may have brought the opportunity to implement it in a more sustainable and lasting way in many companies that were, a priori, reluctant to do so, opening doors to a greater conciliation and quality of life for many Spaniards.

The question is what is going to happen from now on and where the work model is going to evolve.

If we tend towards a more flexible model, where trust and autonomy of the collaborators prevail, the challenge will be maintaining or creating the connection between the team members, and trying to “make a team” even though we are working in the distance. We need a Coach Leader more than ever, a leader who has developed the skills of presence, empathy, listening, authenticity, gratitude, commitment to people’s growth, vision and the desire to create a community.

In short, a Leader Coach who has worked on his self-knowledge, his emotional intelligence and is inspirational through the screen.

Keywords: telework, remote work, leadership, coach leader, coaching.



Aitana González Ortiz de Zárate

Udima (Universidad a Distancia de Madrid), Madrid, España.

Resumen

Las relaciones de desarrollo son aquellas en las que un individuo muestra un interés activo en el desarrollo de la carrera de otro individuo, y le ofrece su asistencia para desarrollarse personal y profesionalmente. Ejemplos de relaciones de desarrollo son el coaching, el mentoring, o el buddy o colega-mentor.

En esta comunicación se revisan programas en los que se fomentan las relaciones de desarrollo para el impulso del emprendimiento y la empleabilidad.

Se revisarán programas como el de coaching de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad Ramón Llull de Barcelona, que ha sido implementado en Grados de Educación Primaria para mejorar las competencias de los futuros maestros; el programa para la Aceleración de la Innovación y las Startups en Energía y Movilidad que ofrece la Fundación Repsol, en el que profesionales ya retirados guían a los nuevos emprendedores (Fundación Repsol, 2020); el programa de coaching para mujeres con discapacidad; o el impulso que desde Fundae se está dando a las organizaciones que forman a sus profesionales en coaching.

Se reflexionará acerca del nivel de implantación de este tipo de programas desde la perspectiva del desarrollo nacional de recursos humanos, examina las estrategias, los programas, y las políticas e iniciativas que tienen como objetivo desarrollar la capacidad de desarrollo de las personas y los recursos humanos a nivel nacional.

Palabras clave: emprendimiento, empleabilidad, relaciones de desarrollo, desarrollo nacional de los recursos humanos, coaching, mentoring.

Abstract

Developmental relationships are those in which one individual shows an active interest in the career development of another individual, and offers his or her assistance to develop the other personally and professionally. Examples of developmental relationships are coaching, mentoring, or the buddy or colleague-mentor.

This communication reviews programs that foster development relationships to promote entrepreneurship and employability.

Programs such as the coaching offered at the Faculty of Education and Social Work of the Ramón Llull University of Barcelona, which has been implemented in Primary Education Degrees to improve the skills of future teachers, will be reviewed; the program for the Acceleration of Innovation and Startups in Energy

and Mobility offered by the Repsol Foundation, in which retired professionals guide new entrepreneurs (Fundación Repsol, 2020); the coaching program for women with disabilities; or the boost that Fundae is giving to the organizations that train their professionals in coaching.

We will reflect on the level of implementation of this type of programs from the perspective of national development of human resources (NHRD). We will examine the strategies, programs, policies and initiatives, that aim at developing capability and capacity of people and human resources at the national level.

Keywords: entrepreneurship, employability, development relationships, national human resources development, coaching, mentoring.

Felipe Morin Godoy^(a), Teresa Medina^(b), Elisabete Ferreira^(b), Flora Flores^(c), M^a del Carmen de Castro Cabrera^(d), Alberto Sánchez Alzola^(d), Soledad Moreno Pulido^(d), Patricia Estrada Mejía^(e), Juan David Gonzalez Ruiz^(e), Alejandra Restrepo Arcila^(e)

^(a) Unidad de Apoyo al Aprendizaje Estudiantil, Universidad Arturo Prat, Iquique, Tarapacá, Chile. ^(b) Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad de Oporto, Portugal. ^(c) Rectorado de la Universidad de Oporto, Oporto, Portugal. ^(d) Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Cádiz, España. ^(e) Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Colombia.

Resumen

El presente trabajo reúne las experiencias de trabajo de cuatro universidades iberoamericanas en el marco del apoyo estudiantil en la educación universitaria: la Universidad Arturo Prat (Chile), la Universidad de Cádiz (España), la Universidad de Oporto (Portugal) y la Universidad Nacional de Colombia. En este sentido, estos programas de acompañamiento se articulan bajo el conocimiento de lo complejo y multifacético que es el proceso de transición a la vida universitaria para un nuevo estudiante, más aún en el difícil contexto sanitario en el que se ve envuelto el escenario educativo internacional. Es así como estos programas de apoyo han diseñado diversos objetivos para el bienestar de sus estudiantes, entre los que se considera la promoción de la movilidad social y el acceso a la educación superior de jóvenes socioeconómicamente vulnerables; desarrollar una adecuada integración académica, personal y social en la vida universitaria; fomentar la adquisición de habilidades transversales; aumentar el éxito académico, etc. Además, este enfoque de trabajo se caracteriza por el uso de una metodología en común: las mentorías o tutorías entre pares. En efecto, podemos observar que, independiente del contexto educativo en particular en que se ejecute o sus particularidades, esta es una metodología que presenta diversos resultados positivos para los estudiantes. Entre estos resultados encontramos la mejora en el proceso de integración al contexto universitario, un aumento en el bienestar y sentido de pertenencia, el fortalecimiento de los resultados académicos y la permanencia en las instituciones, entre otros.

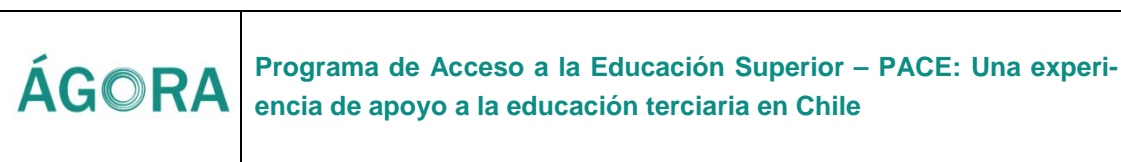
Palabras clave: mentorías, acompañamiento, educación superior, éxito académico, integración.

Abstract

This paper brings together the work experiences of four iberoamerican universities in the framework of student support in university education: Arturo Prat University (Chile), University of Cadiz (Spain), University of Oporto (Portugal) and National University of Colombia. In this sense, these support programs are articulated under the knowledge of how complex and multifaceted the process of transition to university life is for a new student, even more so in the difficult health context in which the international educational scenario is involved. Thus, these support programs have designed various objectives for the welfare of their students, among which are the promotion of social mobility and access to higher education for socioeconomically vulnerable young people; to develop an adequate academic, personal and social integration into university life; to promote the acquisition of transversal skills; to increase academic success, etc. In addition, this work approach is characterized by the use of a common methodology: mentoring or peer tutoring. Indeed, we can observe that, regardless of the particular educational context in which it is implemented or its particularities, this is a methodology that presents several positive results for students. Among these results we find the improvement in the process of integration into the university context, an

increase in well-being and sense of belonging, the strengthening of academic results and permanence in the institutions, among others.

Keywords: mentoring, accompaniments, higher education, academic success, integration.



Felipe Morin Godoy

Unidad de Apoyo al Aprendizaje Estudiantil, Universidad Arturo Prat, Iquique, Tarapacá, Chile.

Resumen

El Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) es una iniciativa del Ministerio de Educación en Chile que esta inserta en diversas universidades del país y que busca promover el acceso a la educación terciaria a estudiantes secundarios destacados que provienen de contextos socioeconómicos vulnerables. Para conseguir esto, el Programa PACE de la Universidad Arturo Prat despliega estrategias de articulación intrainstitucional y vinculación extrainstitucional, además de ejecutar una batería de acompañamientos psicoeducativos y académicos a las y los estudiantes adscritos al Programa, destacando sus procesos de tutorías pares y apoyo individualizado para este público objetivo. Estos acompañamientos priorizan el trabajo entre estudiantes de mayor y menor nivel de avance curricular, enfocando el apoyo académico en asignaturas que presentan registros históricos de alta reprobación, además del desarrollo de habilidades psicoeducativas a través de talleres orientados a estas competencias. En cuanto a los resultados de la iniciativa, para la cohorte del año 2020 se observó que las y los estudiantes adscritos obtuvieron una calificación anual promedio de 5,4 (en una escala de 1,0 a 7,0) y aprobaron un 95% de sus actividades curriculares. Además, se destaca un 83% de retención de las y los estudiantes de esta cohorte, ubicándose en 10 puntos porcentuales por sobre el promedio institucional. Bajo este prisma, podemos observar los impactos positivos del Programa en el rendimiento académico y retención de las y los estudiantes beneficiados, materias que son de alto interés para la educación superior en general, especialmente en el contexto sanitario del último tiempo.

Palabras clave: tutorías, acompañamiento, educación superior, retención, rendimiento académico.

Abstract

The Program for Access to Higher Education (PACE) is an initiative of the Ministry of Education in Chile that is implemented in several universities in the country and seeks to promote access to tertiary education for outstanding high school students who come from vulnerable socioeconomic contexts. To achieve this, Arturo Prat University's PACE deploys multiple intra-institutional articulation and extra-institutional linkage strategies, in addition to executing diverse psycho-educational and academic accompaniment to students enrolled in the Program, highlighting its processes of peer tutoring and individualized support for this target audience. These accompaniments prioritize the work between students with higher and lower levels of curricular progress, focusing academic support in subjects that show historical records of high failure, in addition to the development of psycho-educational skills through courses oriented to these competencies. Regarding the results of this initiative, for the 2020 cohort, it was observed that the affiliated students obtained an average annual grade of 5.4 (on a scale of 1.0 to 7.0) and passed 95% of their

curricular activities. In addition, 83% of the students in this cohort were retained, 10 percentage points above the institutional average. From this perspective, we can observe the positive impact of the Program on the academic performance and retention of the beneficiary students, subjects that are of great interest for higher education in general, especially in the recent health context.

Keywords: mentoring, accompaniments, higher education, retention, academic performance.



Teresa Medina^(a) Elisabete Ferreira^(a) y Flora Flores^(b)

^(a) Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad de Oporto, Portugal. ^(b) Rectorado de la Universidad de Oporto, Oporto, Portugal.

Resumen

Esta comunicación pretende compartir la experiencia del Programa de Mentoría Transversal entre Pares de la Universidad de Oporto (Mentoría U. Porto), un programa institucional que tiene como objetivo la integración académica, personal y social de los estudiantes, la promoción del éxito académico y el desarrollo de habilidades transversales. La Mentoría de la U. Oporto involucra al personal docente, a los estudiantes y a técnicos, fomentando dinámicas de colaboración entre pares y procesos democráticos, sanos y solidarios de acogida, integración y experiencia académica. En el curso 2020/2021 ha contado con la participación de más de 4000 estudiantes (mentores y alumnos) y 90 profesores, en 12 Unidades Orgánicas y 87 ciclos de estudio. Las principales características de la Mentoría U. Porto son su carácter institucional, la participación de los estudiantes y las relaciones entre pares, la coordinación del profesorado y su dimensión pedagógica, la adhesión voluntaria de todos los participantes y la flexibilidad en su funcionamiento en cada ciclo de estudios. El seguimiento del Programa y las respuestas de mentores y mentorados a los cuestionarios de evaluación relativos al 1º y 2º semestre de 2020-2021, permiten afirmar un nivel de satisfacción muy elevado, así como la gran importancia atribuida al apoyo prestado a nivel académico, en la integración social, en la relación con los servicios de la U. de Oporto y a nivel emocional, la contribución al bienestar y al sentido de pertenencia a la Universidad, a los mejores resultados académicos y al desarrollo de conocimientos y competencias transversales.

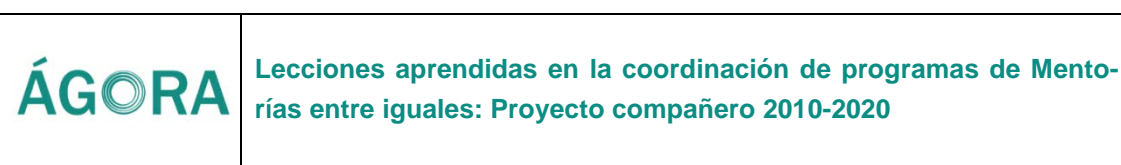
Palabras clave: mentoría entre iguales; educación superior; integración solidaria; éxito académico; habilidades transversales.

Abstract

With this communication we intend to share the experience of the Transversal Peer Mentoring Programme at the University of Porto (Mentoría U. Porto), an institutional programme that aims at the academic, personal and social integration of students, the promotion of academic success and the development of transversal skills. U. Porto Mentoring involves teaching staff, students and technicians, fostering peer collaboration dynamics and democratic, healthy and solidarity processes of welcome, integration and academic experience. In the academic year 2020/2021, it involved more than 4000 students (mentors and mentees) and 90 teaching staff members, in 12 Organic Units and 87 study cycles. The main features of U. Porto Mentoring are its institutional character, student participation and peer relationships, teacher

coordination and its pedagogical dimension, the voluntary adhesion of all participants and flexibility in the way it operates in each study cycle. The monitoring of the Programme and the answers of mentors and mentees to evaluation questionnaires regarding the 1st and 2nd semesters of 2020-2021, allow us to state a very high level of satisfaction, as well as the great importance attributed to the support provided at an academic level, in social integration, in the relationship with the services of U. Porto and at an emotional level, the contribution to the well-being and sense of belonging to the University, to better academic results and to the development of knowledge and transversal skills.

Keywords: peer mentoring; higher education; solidarity integration; academic success; soft skills.



M^a del Carmen de Castro Cabrera, Alberto Sánchez Alzola y Soledad Moreno Pulido

Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Cádiz, España.

Resumen

El Proyecto Compañero (mentoría entre iguales) se ha desarrollado en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz desde el año 2010 con el inicio de los grados universitarios, dentro de las actividades de acogida al estudiante de nuevo ingreso (Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo a la formación del estudiante). La mentoría entre iguales es un mecanismo necesario y eficaz para facilitar una rápida integración del alumnado de nuevo ingreso (ver I Jornadas de Mentorías, UCM 2017). En este trabajo, aportamos las lecciones aprendidas y nuestra experiencia coordinando y trabajando en este proyecto, mediante una reflexión que pueda servir para mejorar este u otros programas similares, así como, para aprender de lo vivido y experimentado.

Palabras clave: mentoría, aprendizaje entre iguales, acogida, orientación, integración, vida universitaria.

Abstract

The Compañero Program (peer mentoring) has been developed in the School of Engineering of the University of Cadiz since 2010 with the beginning of the university degrees, as part of the activities for welcoming new students (Procedure for welcoming, tutoring and support for student training). Peer mentoring is a necessary and effective mechanism to facilitate the early integration of incoming students (see I Jornadas de Mentorías, UCM 2017). In this work, we contribute the lessons learned and our experience coordinating and working in this project, through a reflection that can serve to improve this or other similar programs, as well as to learn from what we have lived and experienced.

Keywords: mentor, Peer learning, reception, advice and counselling, adaptation to university life.

Patricia Estrada Mejía, Juan David Gonzalez Ruiz, Alejandra Restrepo Arcila

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Colombia.

Resumen

La transición del colegio a la universidad requiere, en la mayoría de estudiantes, un proceso de adaptación en diferentes ámbitos de su vida. Hace 17 meses, esa transición se llevaba de manera más práctica cuando al entrar en la Universidad, en un campo físico delimitado, se podía compartir con otros las incertidumbres y aprendizajes que esta nueva experiencia implica, tener oficinas abiertas con la posibilidad de adquirir esa información que se necesita, quedarse después de clase preguntando al profesor, y entre cursos y pasillos hacer buenos amigos. Para los estudiantes de recién ingreso, específicamente a partir del semestre 2019-2 debido al paro estudiantil y luego en 2021 a raíz de la pandemia por la Covid-19, la adaptación se conformó de otra manera llevando a la experiencia universal de la educación superior a repensarse para no quedar corta generando mayores dudas en términos académicos, administrativos y sociales. Este trabajo presenta los procesos de formación que se implementaron para tutores, mentores y estudiantes de nuevo ingreso con los resultados alcanzados para aportar en la identificación de posibilidades en esta nueva realidad.

Palabras clave: Mentoría, Abandono estudiantil, Estrategia de Permanencia, Pares, Permanencia Estudiantil.

Abstract

Transition from school to university requires, in most students, an adaptation process in different areas of their lives. 17 months ago, that transition was carried out in a more practical way when, upon entering the University, in a limited physical field, the uncertainties and learning that this new experience implies could be shared with others, having open offices with the possibility of acquiring that information What is needed, stay after class asking the teacher, and between courses and corridors make good friends. For newly admitted students, specifically from the 2019-2 semester due to the student strike and then in 20201 as a result of the covid-19 pandemic, the adaptation was formed in another way, leading to the universal experience of higher education to rethink so as not to fall short, generating greater doubts in academic, administrative and social terms. This work presents the training processes that were implemented for tutors, mentors and new students with the results achieved to contribute to the identification of possibilities in this new reality.

Keywords: Mentoring, Student Dropout, Permanence Strategy, Peers, Student Permanence.

Diego Rodríguez Méndez^(a), Diego Carmona Fernández^(a), Manuel Otero Mateo^(b), Concepción Guil Marchante^(b), Inés M^a Suárez Ramón^(c) y Ramón Rubio García^(c)

^(a)Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España. ^(b)Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España. ^(c)Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, Universidad de Oviedo, Gijón, España.

Resumen

El objetivo del siguiente trabajo será mostrar a través de un simposio las acciones realizadas por distintos centros sites en diferentes universidades españolas enfocados en la orientación de sus estudiantes para la inserción y ejercicio de su posible futura profesión.

La inserción profesional y la satisfacción de los egresados universitarios, son indicadores clave dentro de cualquier titulación, los cuales aparecen reflejados en los autoinformes para el seguimiento y renovación de títulos oficiales y que deben ser supervisados por los centros responsables de dichos títulos.

Puede parecer obvia la necesidad de las Universidades de realizar acciones necesarias para que dicha inserción profesional sea realmente eficaz, teniendo, en muchas ocasiones, programas dedicados a la consecución de las mismas, como son los propios Programas de Orientación Profesional (POP).

En el caso de la Universidad de Cádiz, es considerada un motor económico y social, con el objetivo de aumentar los niveles de empleabilidad de la provincia, donde se muestran acciones desde distintas perspectivas, por un lado el caso del Aula Universitaria de Arquitectura, aplicando mentorías externas, se intenta atraer el conocimiento profesional y la creación de redes, enriqueciendo los títulos oficiales, que permita una mayor adquisición de competencias profesionales.

Esta colaboración puede ser a través de codirección de Trabajos Fin de Grado/Fin de Máster, prácticas externas, jornadas técnicas aplicadas, así como la futura incorporación a docencia oficial de postgrado.

Por otro lado, desde la crisis sanitaria provocada por la Covid-19, la Universidad ha asistido a un proceso de digitalización vertiginoso. Este cambio de la actividad universitaria tuvo sus consecuencias en el POP de las Universidades, y de forma concreta, en la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Cádiz.

Con el objetivo de dar continuidad a las actividades enmarcadas dentro del POP, se consideró la oportunidad de presentar un Proyecto de Innovación Docente para el curso 2020/2021, con el fin de digitalizar el POP. Esto supuso que las jornadas se realizarán en formato online o webinar. Los resultados de la experiencia fueron muy positivos, tanto por el incremento de estudiantes inscritos en comparación con el formato presencial, como por los niveles de satisfacción mostrados.

Desde la Universidad de Oviedo, se promueve ENTRENA LA "A" en el MediaLab Uniovi, donde se preguntan: ¿Cuánto vale un trabajador para una empresa? ¿Qué valor le da el estudiante a una empresa donde quizá vaya a trabajar? Las respuestas son sin duda de mucho interés para los dos: estudiantes y departamento de recursos humanos.

Quizás podría pensarse que el estudiante busca un buen sueldo y la empresa busca un trabajador con conocimientos. Pero si tuviéramos que resumir en una ecuación ese "valor", hoy en día sería algo como

$V = (C + H) \cdot A$, donde C es el conocimiento, H la habilidad, y A es la actitud. Todo suma, pero la A ¡multiplica!

Por lo tanto, es la ACTITUD lo que hay que entrenar en la Universidad... y en la empresa.

Finalmente, la Escuela de Ingenierías Industriales (EII) de la Universidad de Extremadura (UEX), ha integrado en su centro durante años el denominado Programa de Orientación Integral (POI), donde uno de sus principales subprogramas es denominado como POP. El POP de la EII hace ver a sus estudiantes que les compete ser competentes, y les brinda las herramientas necesarias para generar aquellas competencias que les serán necesarias una vez llegue a la empresa. Para ello, el POP integra un Curso de Desarrollo Competencial donde participan desde estudiantes, hasta docentes, integrando a la propia empresa, las cuales proponen retos a los estudiantes, los cuales se encargan de solucionarlos, a la vez que desarrollan las competencias que estas demandan.

Palabras clave: empleo, empresa, actitud, orientación, competencias.

Abstract

The objective of the following work will be to show through a symposium the actions carried out by different centers located in different Spanish universities focused on the orientation of their students for the insertion and exercise of their possible future profession.

The professional insertion and the satisfaction of university graduates are key indicators within any degree, which are reflected in the self-reports for the monitoring and renewal of official degrees and which must be supervised by the centers responsible for said degrees.

The need for Universities to take the necessary actions so that said professional insertion is really effective may seem obvious, having, on many occasions, programs dedicated to achieving them, such as the Professional Guidance Programs (POP) themselves.

In the case of the University of Cadiz, it is considered an economic and social engine, with the aim of increasing the levels of employability of the province, where actions are shown from different perspectives, on the one hand the case of the Aula Universitaria de Arquitectura, applying external mentoring, it is intended to attract professional knowledge and networking, enriching the official degrees, that allows for a better acquisition of professional competences.

This collaboration can be through co-direction of End-of-Degree / End-of-Master Projects, external internships, applied technical conferences, as well as future incorporation into official postgraduate teaching.

On the other hand, since the health crisis caused by Covid-19, the University has witnessed a dizzying digitization process. This change in university activity had its consequences in the POP of the Universities, and specifically, in the Faculty of Labor Sciences of the University of Cádiz.

In order to give continuity to the activities framed within the POP, the opportunity was considered to present a Teaching Innovation Project for the 2020/2021 academic year, in order to digitize the POP. This meant that the sessions were held in online or webinar format. The results of the experience were very positive, both due to the increase in registered students compared to the face-to-face format, and due to the levels of satisfaction shown.

From the University of Oviedo, TRAIN THE "A" is promoted at MediaLab Uniovi, where they ask themselves: How much is a worker worth for a company? What value does the student place on a company where he may go to work? The answers are undoubtedly of great interest to both: students and the human resources department.

Perhaps it could be thought that the student is looking for a good salary and the company is looking for a knowledgeable worker. But if we had to summarize that "value" in an equation, today it would be something like $V = (C + H) \cdot A$, where C is knowledge, H is ability, and A is attitude. Everything adds up, but the A multiplies!

Therefore, it is the ATTITUDE that must be trained in the University ... and in the company.

Finally, the School of Industrial Engineering (EII) of the University of Extremadura (UEX), has integrated into its center for years the so-called Comprehensive Orientation Program (POI), where one of its main subprograms is called POP. The EII POP makes its students see that they are competent to be competent, and provides them with the necessary tools to generate those competencies that will be necessary once they arrive at the company. For this, the POP integrates a Competency Development Course where students, even teachers participate, integrating the company itself, which propose challenges to the students, who are in charge of solving them, while developing the competencies that they demand.

Keywords: employment, company, attitude, orientation, skills.



Manuel Otero Mateo

Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España.

Resumen

La inserción profesional y la satisfacción de los egresados universitarios, son indicadores clave dentro de cualquier titulación, los cuales aparecen reflejados en los autoinformes para el seguimiento y renovación de títulos oficiales y que deben ser supervisados por los centros responsables de dichos títulos.

Puede parecer obvia la necesidad de las Universidades de realizar acciones necesarias para que dicha inserción profesional sea realmente eficaz, teniendo, en muchas ocasiones, programas dedicados a la consecución de las mismas, como son los propios Programas de Orientación Profesional (POP).

En el caso de la Universidad de Cádiz, es considerada un motor económico y social, con el objetivo de aumentar los niveles de empleabilidad de la provincia, donde se muestran acciones desde distintas perspectivas. El Aula Universitaria de Arquitectura, aplicando mentorías externas, intenta atraer el conocimiento profesional y la creación de redes, enriqueciendo los títulos oficiales, que permita una mayor adquisición de competencias profesionales.

Esta colaboración puede ser a través de codirección de Trabajos Fin de Grado/Fin de Máster, prácticas externas, jornadas técnicas aplicadas, así como la futura incorporación a docencia oficial de postgrado.

Palabras clave: empleo, redes, orientación, competencias.

Abstract

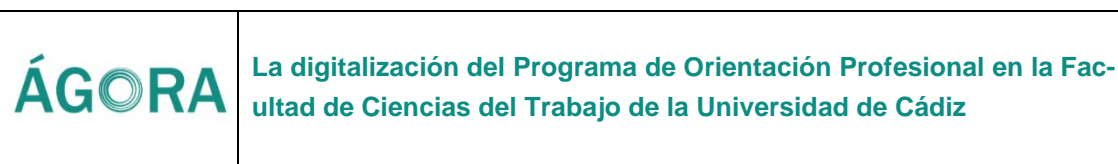
The professional insertion and the satisfaction of university graduates are key indicators within any degree, which are reflected in the self-reports for the monitoring and renewal of official degrees and which must be supervised by the centers responsible for said degrees.

The need for Universities to take the necessary actions so that said professional insertion is really effective may seem obvious, having, on many occasions, programs dedicated to achieving them, such as the Professional Guidance Programs (POP) themselves.

In the case of the University of Cadiz, it is considered an economic and social engine, with the aim of increasing the levels of employability of the province, where actions are shown from different perspectives. The University Classroom of Architecture, applying external mentoring, tries to attract professional knowledge and the creation of networks, enriching the official titles, which allows a greater acquisition of professional competences.

This collaboration can be through co-direction of End-of-Degree / End-of-Master Projects, external internships, applied technical conferences, as well as future incorporation into official postgraduate teaching.

Keywords: employment, networking, attitude, orientation, competences.



Concepción Guil Marchante

Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España.

Resumen

Desde la crisis sanitaria provocada por la Covid-19, la Universidad ha asistido a un proceso de digitalización vertiginoso. Este cambio de la actividad universitaria tuvo sus consecuencias en los Programas de Orientación Profesional (POP) de las Universidades, y de forma concreta, en la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Cádiz.

Con el objetivo de dar continuidad a las actividades enmarcadas dentro del POP, se consideró la oportunidad de presentar un Proyecto de Innovación Docente para el curso 2020/2021, con el fin de digitalizar el POP. Esto supuso que las jornadas se realizarán en formato online o webinar. Los resultados de la experiencia fueron muy positivos, tanto por el incremento de estudiantes inscritos en comparación con el formato presencial, como por los niveles de satisfacción mostrados, los cuales, serán presentado en este trabajo.

Palabras clave: digitalizar, online, webinar, Covid-19.

Abstract

Since the health crisis caused by Covid-19, the University has witnessed a dizzying digitization process. This change in university activity had its consequences in the Professional Guidance Programs (POP) of the Universities, and specifically, in the Faculty of Labor Sciences of the University of Cádiz.

In order to give continuity to the activities framed within the POP, the opportunity was considered to present a Teaching Innovation Project for the 2020/2021 academic year, in order to digitize the POP. This

meant that the sessions were held in online or webinar format. The results of the experience were very positive, both due to the increase in registered students compared to the face-to-face format, and due to the levels of satisfaction shown.

Keywords: digitize, online, webinar, Covid-19.



Inés M^a Suárez Ramón y Ramón Rubio García

Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, Universidad de Oviedo, Gijón, España.

Resumen

Desde la Universidad de Oviedo, se promueve ENTRENA LA "A" en el MediaLab Uniovi, donde se preguntan: ¿Cuánto vale un trabajador para una empresa? ¿Qué valor le da el estudiante a una empresa donde quizá vaya a trabajar? Las respuestas son sin duda de mucho interés para los dos: estudiantes y departamento de recursos humanos.

Quizás podría pensarse que el estudiante busca un buen sueldo y la empresa busca un trabajador con conocimientos. Pero si tuviéramos que resumir en una ecuación ese "valor", hoy en día sería algo como $V = (C + H) \cdot A$, donde C es el conocimiento, H la habilidad, y A es la actitud. Todo suma, pero la A ¡multiplica!

Por lo tanto, es la ACTITUD lo que hay que entrenar en la Universidad... y en la empresa.

Palabras clave: universidad, empresa, actitud, valor.

Abstract

From the University of Oviedo, TRAIN THE "A" is promoted at MediaLab Uniovi, where they ask themselves: How much is a worker worth for a company? What value does the student place on a company where he may go to work? The answers are undoubtedly of great interest to both: students and the human resources department.

Perhaps it could be thought that the student is looking for a good salary and the company is looking for a knowledgeable worker. But if we had to summarize that "value" in an equation, today it would be something like $V = (C + H) \cdot A$, where C is knowledge, H is ability, and A is attitude. Everything adds up, but the A multiplies!

Therefore, it is the ATTITUDE that must be trained in the University ... and in the company.

Keywords: university, company, attitude, value.

Diego Rodríguez Méndez y Diego Carmona Fernández

Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

La Escuela de Ingenierías Industriales (EII) de la Universidad de Extremadura (UEx), ha integrado en su centro durante años el denominado Programa de Orientación Integral (POI), donde uno de sus principales subprogramas es denominado como POP (Programa de Orientación Profesional). El POP de la EII hace ver a sus estudiantes que les compete ser competentes, y les brinda las herramientas necesarias para generar aquellas competencias que les serán necesarias una vez lleguen a la empresa. Para ello, el POP integra un Curso de Desarrollo Competencial donde participan desde estudiantes, hasta docentes, integrando a las propias empresas, las cuales proponen retos a los estudiantes, los cuales se encargan de solucionarlos, a la vez que desarrollan las competencias que estas demandan.

Palabras clave: empleo, empresa, orientación integral, competencias.

Abstract

The School of Industrial Engineering (EII) of the University of Extremadura (UEx), has integrated in its center for years the so-called Comprehensive Orientation Program (POI for its acronym in Spanish), where one of its main subprograms is called POP (Professional Orientation Program). The EII POP makes its students see that they are competent to be competent, and provides them with the necessary tools to generate those competencies that will be necessary once they arrive at the company. For this, the POP integrates a Competency Development Course where students, even teachers participate, integrating the companies themselves, which propose challenges to the students, who are in charge of solving them, while developing the competencies that they demand.

Keywords: employment, company, comprehensive orientation, skills.

Luz Stella Escudero ^(a), **Miguel Aurelio Alonso** ^(b), **María de los Ángeles Gómez Flechoso** ^(b), **Ignacio Andrada** ^(c), **Carmen Sánchez Ávila** ^(d), **M^a José Melcón de Giles** ^(d)

^(a) Universidad de Antioquia, Colombia. ^(b) Universidad Complutense de Madrid, España. ^(c) Universidad Andrés Bello, Chile. ^(d) Universidad Politécnica de Madrid, España.

Resumen

Simposio dedicado a presentar diversas acciones realizadas por las universidades participantes como acciones de apoyo a estudiantes, principalmente de los primeros años. La profesora Carmen Sanchez de la Universidad Politecnica de Madrid expondrá acerca de la experiencia en Estrategias de emparejamiento mentor-telémacos en el entorno universitario, temática muy relevante para el éxito de todo programa de metoría. Por parte de la Universidad de Antioquia de Colombia la profesora Luz Estella presentará una interesante iniciativa de Observatorio estudiantil como una propuesta de ayuda a la permanencia estudiantil. Miguel Alonso y María Angeles Gómez de la Universidad Complutense de Madrid comentarán como ha aportado la mentoría entre iguales en tiempos de COVID y por último Ignacio Andrada, en representación de la Universidad Andrés Bello de Chile expondrá acerca de la Efectividad del programa de tutorías de primer año en dicha Universidad.

Palabras clave: mentorías, acompañamiento, tutorías, observatorio, asignaciones, integración.

Abstract

This Symposium is dedicated to present various actions carried out by the participating universities as actions to support students, mainly in the early years. Professor Carmen Sanchez from the Polytechnic University of Madrid will present about the experience in Mentor-telematic matching strategies in the university environment, a highly relevant topic for the success of any mentoring program. From the University of Antioquia de Colombia, Professor Luz Estella will present an interesting initiative of the Student Observatory as a proposal to help retention's student. Miguel Alonso and Maria Angeles Gómez from the Complutense University of Madrid will comment on how peer mentoring has contributed in times of COVID and finally Ignacio Andrada, on behalf of the Andrés Bello University of Chile, will present about the Effectiveness of the tutor program at first year in this University.

Keywords: mentoring, accompaniments, tutoring, integration.

Carmen Sánchez Ávila y María José Melcón de Giles

ETSI de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

Resumen

Es conocido que uno de los principales problemas con el que nos encontramos a la hora de realizar una buena y efectiva planificación del proceso de mentoría entre iguales, tanto en entornos empresariales como universitarios, es el emparejamiento entre los mentores y telémacos.

El objetivo del presente trabajo es analizar las diferentes estrategias de emparejamiento existentes en éste y en otros ámbitos, así como sus ventajas y limitaciones al implementarlas en el ámbito universitario. En un trabajo anterior se valoró la utilidad de un método de emparejamiento con preferencias unilaterales, aquí se amplía el estudio abordando el problema mediante el modelo "Two sided matching" y analizando diferentes aproximaciones, ya que se trata de un problema NP-completo.

En particular se describirá el análisis realizado en la ETSI de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, durante el curso 2020/21, en el que confluyeron una serie de circunstancias y restricciones especiales debido a la coexistencia del COVID-19. Se detallarán los condicionantes introducidos y los comentarios de mejora sugeridos por los participantes en el programa.

Palabras clave: mentoría entre iguales, mentor, telémaco, técnicas de emparejamiento "two sided matching".

Abstract

It is well known that one of the main problems we find when planning a good and effective peer mentoring process, both in business and university environments, is the matching between mentors and mentees.

The aim of this paper is to analyze the different matching strategies existing in this and other settings, as well as their advantages and limitations when implementing them in the university environment. In a previous work the usefulness of a matching method with unilateral preferences was discussed, here the study is extended by approaching the problem using the "Two Sided Matching" model and analyzing different approaches, since it is an NP-complete problem.

In particular, we will describe the analysis carried out at the ETSI de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, during the academic year 2020/21, in which a series of special circumstances and restrictions converged due to the coexistence of COVID-19. The constraints introduced and the comments for improvement suggested by the participants in the program will be detailed.

Keywords: peer mentoring, mentor, mentee, university, Two Sided Matching techniques.

Luz Stella Escudero y V. Sandra Pérez

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Colombia.

Resumen

El marco general de la propuesta curricular de la Escuela de Nutrición y Dietética estableció la propuesta de un Observatorio Estudiantil encaminado a aportar estrategias que disminuyan índices de deserción, cancelación y pérdida de cursos, contribuyendo a mejorar el rendimiento académico y la permanencia con bienestar de los estudiantes del programa.

Esta herramienta contribuirá con los propósitos de formación del Proyecto Educativo de la Escuela (PEP) a través de cuatro líneas estratégicas: Tutores, Inducción, Reinducción y Acompañamiento, Tutoría de vulnerabilidad y Escuela de Padres. Estas líneas tienen un eje transversal común: disminuir la deserción estudiantil.

El Observatorio debe ser un proceso sistemático de orientación y acompañamiento a los estudiantes, de carácter académico, profesional y psico-social, garantizando así, la apuesta de un proyecto de vida de los estudiantes egresados de una institución de educación superior.

Dentro de la estrategia, se cuenta con la participación de Pares Solidarios que, de manera voluntaria, serán apoyo a los docentes tutores y harán acompañamiento a los estudiantes de nuevo ingreso, así como a los de vulnerabilidad académica.

Se implementará la inducción en momentos críticos de la vida universitaria (ingreso, salida a práctica profesional y en pre-egreso del programa).

Finalmente, se propone una escuela de padres como estrategia de integración familiar en la vida universitaria en el proceso de acompañamiento estudiantil y educación a la comunidad próxima del estudiante.

Palabras Clave: Observatorio Estudiantil, Permanencia, Adaptación, Pares Académicos.

Abstract

The general framework of the curricular transformation proposal of the School of Nutrition and Dietetics of the UdeA established as a component of the new curricular model a Student Observatory. Which is aimed at providing strategies that reduce the rates of drop-out, cancellation and loss of courses, contributing to improve both the academic performance and the permanence the with well-being of the students who enter the program.

This agency will contribute to the education purposes of the Bachelor Program (PEP) through four strategic lines:

Tutors, Induction, Reinduction and Accompaniment, Vulnerability Tutoring and Parent School. These strategic lines have a common transversal axis: to reduce student dropouts.

The Observatory must be a systematic process of orientation and accompaniment to students, of an academic, professional and psycho-social nature, thus guaranteeing the commitment of a life project of students graduated from a higher education institution.

Within the strategies, there is the participation of Solidarity Peers who, on a voluntary basis, will support the tutors and will accompany the new students, as well as those of academic vulnerability.

Induction will be implemented at critical moments of university life (entry, exit to professional practice and in a pre - graduation from the program).

Finally, a parent school is proposed as a strategy for family integration in university life in the process of student accompaniment and education to the student's close community.

Keywords: Student Observatory, permanence, adaptation, academic peers.

The logo for ÁGORA features the word "ÁGORA" in a bold, teal, sans-serif font. The letter "O" is stylized with a circular graphic element inside it.

Análisis cualitativo de las respuestas de mentores, telémacos y coordinadores en el año COVID

Maria Ángeles Gómez Flechoso^(a) y Miguel Aurelio Alonso García^(b)

^(a)Facultad de Físicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. ^(b) Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Resumen

El curso 2020/21 ha sido un curso con distintas restricciones para docentes y estudiantes universitarios como consecuencia de la pandemia. Estas dificultades han sido mayores en el caso de estudiantes de nuevo ingreso, y una forma de paliarlas ha sido a través de programas de mentoría entre iguales.

El objetivo del presente trabajo es analizar los resultados que el programa de mentoría de la Universidad Complutense de Madrid permitió lograr para cada uno de los agentes implicados: los coordinadores de cada centro (que representan la perspectiva de la facultad), los mentores y los telémacos. Para ello se parte del análisis de los comentarios dados por cada colectivo.

La recogida de datos se realizó mediante una encuesta de preguntas abiertas al final del programa. En ella se formularon tres preguntas a los agentes que participaron en el programa en el curso 2020/21: qué te ha aportado el programa de mentoría, cuáles son los aspectos más positivos del mismo, y cuáles son los aspectos susceptibles de mejora.

El análisis de las respuestas pone de manifiesto, entre otros aspectos, la utilidad percibida de la mentoría, el reconocimiento de la labor del otro, el desarrollo de conocimientos y competencias y la importancia de las relaciones interpersonales en los procesos de integración.

Se discuten las implicaciones de los resultados de cara a futuros programas, haciendo hincapié en lo que mejor funciona y en los aspectos susceptibles de mejora en mentoría, cuáles son los aspectos más positivos del mismo, y cuáles son los aspectos susceptibles de mejora.

El análisis de las respuestas pone de manifiesto, entre otros aspectos, la utilidad percibida de la mentoría, el reconocimiento de la labor del otro, el desarrollo de conocimientos y competencias y la importancia de las relaciones interpersonales en los procesos de integración.

Se discuten las implicaciones de los resultados de cara a futuros programas, haciendo hincapié en lo que mejor funciona y en los aspectos susceptibles de mejora.

Palabras clave: mentoría entre iguales, mentor, telémaco, universidad.

Abstract

During the 2020/21 academic year, University teachers and students, both, have suffered a large number of restrictions as a result of the pandemic. These difficulties have been more important in the case of new students and the peer mentoring programs have helped to mitigate them.

In this paper, we analyze the benefits of the mentoring program at the Universidad Complutense de Madrid for all the people involved: the coordinators of each Faculty (who represent the perspective of the institution), the mentors and the mentees. The analysis has been done using the comments of each group.

The data have been collected through an open question survey at the end of the program. The survey had three questions that were answered for all the people involved in the mentoring program during 2020/21: what has been the main contribution of the mentoring program to you? what are the positive points of the program? what are the characteristics of the program that could be improved?

The analysis of the answers reveals, among other results, that the mentoring is perceived as useful and it allows to appreciate the others work and to develop the self-knowledge and personal skills. Additionally, the people-to-people relationships, that are a main characteristic of the mentoring program, stand out as essential in the integration processes.

Finally, the implications of these results for future mentoring programs are discussed, emphasizing what works well and the areas for improvement.

Keywords: peer mentoring, mentor, mentee, university.



Efectividad del programa de tutorías de primer año en la Universidad Andres Bello, Chile

Ignacio Andrada Burgos

Dirección de Procesos Académicos y Estudiantiles, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

Resumen

Considerando el desafío que enfrentan las Instituciones de Educación Superior frente a la compleja situación del abandono estudiantil, se presenta el siguiente trabajo con el propósito de compartir los resultados del Programa de Tutoría entre pares, a partir del impacto que este tiene en la aprobación de asignaturas y en la permanencia de estudiantes de primer año. Los análisis muestran una comparación de los resultados obtenidos en grupos de estudiantes participantes del programa de Tutoría frente a aquellos que por diversas razones no estuvieron, relevando de esta manera el impacto de las acciones desarrolladas. Los impactos antes mencionados son examinados utilizando diversas variables de caracterización estudiantil como por ejemplo tipos de establecimientos educacionales de origen y resultados de la prueba de selección universitaria, entre otros. Destacan dentro de los resultados de esta investigación el impacto positivo, en permanencia de estudiantes participantes del programa como también el alza sostenida de porcentajes de aprobación en aquellas asignaturas que cuentan con apoyo de tutorías.

La efectividad del programa se traduce en la permanencia de estudiantes que participan en el, especialmente de aquellos que fueron alertados oportunamente, quienes tenían a más probabilidades de abandonar sus estudios en la Educación Superior.

Palabras clave: abandono, acompañamiento, tutorías, permanencia.

Abstract

The challenge faced by Higher Education Institutions in the complex situation of student dropout, was considered in the following work with the purpose of sharing the results of the Peer Tutoring Program, based on the effect it has on the permanence and the academic results of first-year students. The analysis shows the results obtained in groups of the students that participated in the Tutoring Program compared to those who for various reasons were not, thus revealing impact of the actions developed. Consequently, these impacts were examined considering different types of variables in spite of the student characterization, such as types of educational establishments and the results of the university selection test, among others. The results of this research emphasizes the positive impact on the permanence of students as well as their increase in the grades of the subjects that have tutoring support. The effectiveness of the program translates into the permanence of students who participate in this Program, particularly those who were promptly alerted and had more probability to drop out of Higher Education.

Keywords: abandonment, accompaniment, tutoring, permanency.

COMUNICACIONES ORALES

Julio Samuel Torres-Miranda^(a), Oscar Javier Mamani-Benito^(b)

^(a)Escuela de Administración, Universidad Peruana Unión, Juliaca, Perú. ^(b)Escuela de Psicología, Universidad Peruana Unión, Juliaca, Perú.

Resumen

Con el objetivo de determinar si el engagement y la espiritualidad predicen la productividad laboral, se realizó un estudio predictivo sobre 149 docentes universitarios de una universidad peruana confesional (67.8% varones y 32.2% mujeres), a quienes les fue aplicado el cuestionario de Engagement (UWES), el cuestionario de espiritualidad en el trabajo (CET), en cambio la productividad se evaluó en base a datos secundarios obtenidos a en la evaluación docente bajo enfoque cualitativo de tipo Focus Group. Para el análisis se aplicó estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Pearson y análisis de regresión. Los resultados indican correlaciones significativas entre engagement, espiritualidad y productividad. Los resultados del análisis de regresión muestran un ajuste adecuado del modelo (Prueba F = 3,265, $p < .05$), donde el engagement ($\beta = .222$, $p < .05$) y la espiritualidad ($\beta = .206$, $p < .05$), predicen significativamente la productividad en docentes universitarios (R^2 ajustado = .358). Asimismo, los valores t de los coeficientes de regresión beta de las variables predictoras son significativas ($p < .05$). Se concluye que el nivel de compromiso con la institución y el grado de espiritualidad del trabajador predicen una buena productividad por parte de los docentes universitarios.

Palabras clave: compromiso, espiritualidad, productividad, docencia universitaria, Perú.

Abstract

With the objective of determining if the engagement and the spirituality predict the labor productivity, a predictive study was carried out on 149 university professors of a Peruvian confessional university (67.8% males and 32.2% females), to whom was applied the questionnaire of Engagement (UWES), the questionnaire of spirituality in the work (CET), instead the productivity was evaluated based on secondary data obtained in the teaching evaluation under qualitative approach of Focus Group type. For the analysis descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient and regression analysis were applied. The results indicate significant correlations between engagement, spirituality and productivity. The results of the regression analysis show an adequate adjustment of the model (Test F = 3,265, $p < .05$), where engagement ($\beta = .222$, $p < .05$) and spirituality ($\beta = .206$, $p < .05$), significantly predict the productivity in university teachers (adjusted $R^2 = .358$). Likewise, the t-values of the beta regression coefficients of the predictor variables are significant ($p < .05$). It is concluded that the level of commitment to the institution and the degree of spirituality of the worker predict good productivity on the part of university teachers.

Keywords: commitment, spirituality, productivity, university teaching, Peru.

Silvia Beunza García, Elvira Carpintero Molina, Cristina Bel Fenellós y Elena Estrada Rollon

^(a)Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Resumen

La educación es uno de los pilares básicos a nivel mundial, por lo que siempre suele ser objeto de mejora y atención. Pese a que se haya avanzado mucho en esta materia, siguen existiendo desigualdades que afectan a determinados colectivos, siendo las personas con discapacidad intelectual (en adelante PDI) las que mayores discrepancias a nivel educativo presentan con respecto al resto de la sociedad. Este hecho se hace especialmente visible tras la etapa de educación obligatoria, donde las posibilidades de continuar con su formación académica se ven claramente limitadas, lo que condiciona y restringe las oportunidades de inserción laboral.

Una de las medidas que se proponen para mejorar la empleabilidad de las PDI y así favorecer la búsqueda de un empleo que responda a sus deseos, gustos, intereses y posibilidades son los programas de formación para el empleo que se desarrollan en ámbitos universitarios. Dichos programas, son un gran recurso ya que, como se ha podido observar en algunas experiencias realizadas, compartir estos espacios no solo de formación, sino también de socialización y crecimiento, con otros alumnos, con y sin discapacidad intelectual, trae consigo multitud de beneficios ya que tienen efectos positivos en la autonomía, aumentan el sentimiento de crecimiento personal, además de que favorecen la inserción laboral. Por todo ello, este artículo se centra en presentar los programas de formación para el empleo, concretamente el programa Accede que se desarrolla en la Universidad Complutense de Madrid, y el efecto de estos programas en la inserción laboral de las PDI.

Palabras clave: discapacidad intelectual, inserción laboral, inclusión educativa, programas de formación para el empleo, universidad.

Abstract

As one of the basic pillars worldwide, education has always amassed attention as a central focus and tenet of improvement. Although much progress has been made in this area, inequalities still remain to affect specific groups, with people with intellectual disabilities (hereinafter IDP) bearing the greatest disadvantages. This is especially prominent at the educational level, where significant differences have been clearly observed between IDPs in relation to the rest of society. Additionally, this fact becomes exceptionally glaring after the compulsory schooling stage, where possibilities of further and advanced academic training are patently compromised in IDPs, limiting their opportunities in job placements.

One of the measures proposed to improve the employability of IDPs to favor their job search in correspondence to their desires, interests and possibilities is the employment training programs developed in university settings. Through observations and experiments, these programs have been shown to be a great resource for IDPs as they are able to share common spaces with other students with and without intellectual disabilities, thereby contributing to enhanced job placement opportunities, socialization and growth. Notwithstanding, they also spawn a multitude of other positive effects such as boosting a sense of autonomy and personal growth. This article will therefore focus on presenting employment training

programs, in specific, the Accede program developed at the Complutense University of Madrid, as well as the effect of these programs on the job placement of IDPs in Spain.

Keywords: intellectual disability, labor insertion, educational inclusion, training programs for employment, university.



Gloria Anahí Molina Barrón y Adela Vega Guerra

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.

Resumen

El uso de herramientas en la educación 2.0 es vital para el éxito de la misma, por lo que la búsqueda de nuevas formas de comunicación es un reto que tiene el docente día a día. Los alumnos actualmente pasan más tiempo en el celular que en otro medio, pero el correo institucional o académico muy pocas veces es revisado fuera del horario escolar, ante esto, es importante contar con una aplicación o herramienta que tenga las ventajas de whatsapp sin la opción de compartir el número personal del docente, para esta cuestión está Remind. Remind es una aplicación de mensajería gratuita, conocido también como el “whatsapp para profesores”, debido a que no es necesario compartir el número de celular para tener una comunicación al momento, solamente es necesario crear un grupo e ingresar con un código. Este programa permite también, de ser así, comunicación con los padres de los alumnos. En esta ponencia se explicará el uso de Remind y cómo pueden ser más visuales los mensajes con otras herramientas, como es Canva o Giphy.

Palabras clave: competencias, remind, comunicación, educación en línea.

Abstract

The use of tools in education 2.0 is vital for its success, so the search for new forms of communication is a real challenge for teachers every day. Students currently spend more time on their cell phones than on other media, the institutional or academic email is rarely checked outside school hours, so it is important to have an application that has the advantages of whatsapp without the option of sharing the teacher's personal number, for that we have Remind. Remind is a free messaging application, also known as “WhatsApp for teachers”, because it is not necessary to share the cell phone number to have a communication at the moment, it is only necessary to create a group and enter with a code. This program also allows, if so, communication with the parents of the students. This presentation will explain the use of Remind, and how messages can be visual with other tools, such as, Canva or Giphy.

Keywords: competences, remind, communication, online education.

José Luis Canito Lobo, Manuel Matamoros Pacheco, Alfonso Carlos Marcos Romero

Departamento de Expresión Gráfica, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

La bioimpresión es una tecnología con un gran potencial en la creación de tejidos. Actualmente, esta tecnología es capaz de crear tejidos artificiales simples con una precisión aceptable. No obstante, las condiciones climáticas externas pueden tener un papel muy relevante en la precisión de los resultados esperados. Cambios en la temperatura y la humedad ambiental pueden cambiar las propiedades reológicas del material y por tanto el tamaño y la forma de la estructura impresa. Por esta razón el objetivo global del proyecto donde está enmarcado este trabajo es crear una bioimpresora que cuente con un sistema de atmósfera controlada que sea capaz de mantener valores estables de temperatura y humedad. Para desarrollar este trabajo, se diseñó y probó un controlador PID para el sistema de atmósfera controlada capaz de mantener la temperatura y humedad interna con errores aceptables. Tras la realización de ensayos experimentales, la temperatura y humedad fueron capaces de alcanzar sus valores objetivos y oscilar alrededor de estos de forma estable.

Palabras clave: bioimpresión 3D, PID, post-bioimpresión, atmósfera controlada.

Abstract

Bioprinting is a technology with great potential in tissue creation. Currently, this technology is capable of creating simple artificial tissues with acceptable accuracy. However, external climatic conditions can play an important role in the accuracy of the expected results. Changes in temperature and humidity can change the rheological properties of the material and therefore the size and shape of the printed structure. For this reason, the overall objective of the project in which this work is framed is to create a bioprinter with a controlled atmosphere system that is capable of maintaining stable values of temperature and humidity. To develop this work, a PID controller was designed and tested for the controlled atmosphere system capable of maintaining the internal temperature and humidity with acceptable errors. After experimental tests, the temperature and humidity were able to reach their target values and oscillate around them in a stable way.

Keywords: 3D bioprinting, PID, post-bioprinting, controlled environment.

Manuel Otero-Mateo, Alberto Cerezo-Narváez y Andrés Pastor-Fernández

Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España.

Resumen

La figura del Coordinador de un título es un elemento clave, la gestión académica del título en el marco del sistema de garantía de calidad aplicable, velando por la revisión de los programas, coordinando a los responsables de los módulos que lo integran, así como recabar los informes sobre satisfacción y evaluación de las enseñanzas que procedan, forman parte de la gestión de la calidad del título, tal como refleja el Estatuto Básico del Coordinador de Título de la Universidad de Cádiz. Respecto a estos informes sobre satisfacción y evaluación de las enseñanzas, existen indicadores que normalmente presentan una clara desviación, como suele ser la "Coordinación entre los profesores del título", siendo obligación del Coordinador, realizar el seguimiento de las actividades formativas, analizando su adecuación, duración, planificación temporal y su coordinación horizontal y vertical. Para mejorar los indicadores relacionados con la Coordinación Horizontal, en el curso 2019/20 se inició un proceso para identificar las actividades académicamente dirigidas relacionadas con las tareas, trabajos, ejercicios y entregables relacionados con la evaluación continua y que impactan directamente en la horas que un alumno debe de dedicar a su realización. Como herramienta se utilizó un cronograma, permitiendo visualizar una planificación detallada, no solo dentro de la propia asignatura, analizándola en el conjunto de asignaturas del cuatrimestre. Los resultados han sido positivos, obteniendo un aumento de los indicadores e identificando las semanas más críticas (con mayor carga de trabajo para el estudiante), que permitirán mejorar la distribución, reubicando dichas actividades a semanas con menor carga.

Palabras clave: coordinación horizontal, coordinador, sistema de garantía de calidad, cronograma.

Abstract

The figure of the Coordinator of a degree is a key element, the academic management of the degree within the framework of the applicable quality assurance system, ensuring the review of the programs, coordinating those responsible for the modules that comprise it, as well as collecting reports on satisfaction and evaluation of the teachings that may be appropriate, are part of the quality management of the degree, as reflected in the Basic Statute of the Degree Coordinator of the University of Cadiz. Regarding these reports on satisfaction and evaluation of the teachings, there are indicators that normally present a clear deviation, such as the "Coordination between the professors of the degree", being the obligation of the Coordinator, to monitor the training activities, analyzing their adequacy, duration, time planning and their horizontal and vertical coordination. In order to improve the indicators related to Horizontal Coordination, in the 2019/20 academic year a process was initiated to identify the academically directed activities related to the tasks, works, exercises and deliverables related to the continuous evaluation and that have a direct impact on the hours that a student must dedicate to their realization. A chronogram was used as a tool, allowing to visualize a detailed planning, not only within the subject itself, but also analyzing it in the group of subjects of the four-month period. The results have been positive, obtaining an increase in the indicators and identifying the most critical weeks (with the greatest workload for the student), which will allow improving the distribution, relocating these activities to weeks with less workload.

Keywords: horizontal coordination, coordinator, quality assurance system, schedule.

Manuel Matamoros Pacheco^(a), Jesús Rodríguez Rego^(b), Raúl Sánchez Sánchez^(b) y José Luis Canito Lobo^(a)

^(a) Departamento de Expresión Gráfica, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España. ^(b) Departamento de Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

La bioimpresión 3D es una técnica de fabricación aditiva innovadora en los campos médicos y farmacéutico, con capacidad de producir tejidos y órganos multicelulares artificiales. Actualmente, se utiliza una amplia variedad de biomateriales y técnicas. Dichos materiales denominados biotintas, compuestas por una combinación de células y biomoléculas, suponen una parte crítica del proceso de bioimpresión debido a la susceptibilidad que presentan ante condiciones ambientales como temperatura, humedad y CO₂, variables que afectan a su integridad estructural y a la viabilidad celular. Para asegurar unas condiciones estables, se fabricó un generador de clima con capacidad de alojar una bioimpresora 3D en su interior, al cual se sometió a un estudio de la distribución de calor en su interior con el objetivo de asegurar una atmósfera controlada y homogénea. Para ello, se realizó una simulación mediante técnicas de dinámica computacional de fluidos (CFD) que se validó posteriormente con ensayos experimentales. Los resultados obtenidos del estudio permiten realizar cambios en la configuración del generador de clima de una forma sencilla a través del modelo numérico, suponiendo un importante ahorro en los costes de desarrollo de bioimpresoras 3D.

Palabras clave: bioimpresión 3D, hidrogel, post-bioimpresión, generador de clima.

Abstract

3D bioprinting is an innovative additive manufacturing technique in the medical and pharmaceutical fields, with the ability to produce artificial multicellular tissues and organs. A wide variety of biomaterials and techniques are currently being used. These materials, called bioinks, composed of a combination of cells and biomolecules, are a critical part of the bioprinting process due to their susceptibility to environmental conditions such as temperature, humidity and CO₂, variables that affect their structural integrity and cell viability. To ensure stable conditions, a climate generator was manufactured with the capacity to house a 3D bioprinter inside, which was subjected to a study of the heat distribution inside in order to ensure a controlled and homogeneous atmosphere. To this end, a simulation was carried out using computational fluid dynamics (CFD) techniques, which was subsequently validated with experimental tests. The results obtained from the study allow changes to be made in the configuration of the climate generator in a simple way using the numerical model, which represents a significant saving in the development costs of 3D bioprinters.

Keywords: 3D bioprinting, hydrogel, post-bioprinting, climatic generator.

Miriam Andrea Hernández del Barco, Jesús Sánchez Martín, María Antonia Dávila Acedo y Florentina Cañada Cañada

Facultad de Educación, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

Tradicionalmente, la enseñanza de las ciencias se ha hecho siguiendo un enfoque positivista, basado en un aprendizaje memorístico y la transmisión de conceptos y leyes. Las últimas décadas se caracterizan por rápidos cambios y transformaciones que han desembocado en renovación de las políticas educativas europeas y la implantación del plan Bolonia. Con esto, el estudiante ha pasado a ser el epicentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, constructor de su propio conocimiento, mientras el docente es guía en ese camino. Multitud de metodologías han surgido desde entonces, demostrado enormes beneficios tanto afectivos como cognitivos tras su implementación. En esta comunicación se describe una experiencia de Escape Room realizada con 36 alumnos del Grado en Educación Primaria, que se ha utilizado para repasar los contenidos trabajados en una asignatura científica. Tras finalizar la actividad se les pidió que respondieran por escrito cómo se habían sentido y si estarían dispuestos a implementar como docentes un Escape Room cuando desarrollen tareas de enseñanza en el aula de primaria. El análisis cualitativo de los discursos de los futuros maestros revela que, a pesar de sentir nerviosismo y es una metodología que estarían dispuestos a aplicar en su futura labor docente. Relevantes implicaciones se derivan de este hecho, pues la implementación de metodologías activas a lo largo de la educación primaria y secundaria ayudaría a fomentar actitudes científicas en el alumnado, necesarias para revertir la tendencia que existe actualmente de alejamiento del estudio de las ciencias.

Palabras clave: Metodologías activas, alfabetización científica, emociones, autoeficacia.

Abstract

Last decades have been characterized by rapid changes and transformations that have led to the renewal of European educational policies and the implementation of the Bologna process. Students become the centre of their learning process, while the teacher guides them. Several evidences of the implementation of different methodologies show their benefits in the students' affective and cognitive domains. In this work an Escape Room experience is described which have been carried out with 36 prospective teachers. The Escape Room was designed for the review of the different contents worked on in a science subject. At the end, prospective teachers were asked to write about how they felt and whether they would be willing to implement an Escape Room as teachers in the primary classroom. The qualitative analysis reveals that it is a methodology that prospective teachers are willing to carry out an Escape Room as a teacher. Significant implications arise from this fact, the implementation of active methodologies throughout primary and secondary education would help to encourage scientific attitudes in students, which are necessary to reverse the current trend away from the study of science.

Keywords: active methodologies, scientific literacy, emotions, self-efficacy.

Manuel Otero Mateo, Jorge Salguero Gómez, Silvia Prieto Domínguez, Andrés Pastor Fernández

Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España.

Resumen


Los programas de mentorías universitarias se han centrado tradicionalmente en el alumnado de nuevo ingreso, facilitando la adaptación al “mundo universitario” debido al gran cambio que experimentan. No obstante, no son los únicos que acceden por primera vez a una Escuela o Facultad. Los profesores nóveles, aquellos profesores que han sido contratados para cubrir bajas, necesidades docentes o que se han incorporado a través de una beca predoctoral y/o postdoctoral, también acceden por primera vez a la Universidad, debiendo adaptarse rápidamente a dicho entorno. Esta necesidad de mentoría entre iguales para profesores nóveles es la que viene a cubrir la presente comunicación, con el objetivo de difundir las acciones y los procedimientos internos establecidos, en la búsqueda de una mejora de la gestión departamental, facilitando la incorporación de dicho profesorado novel. El caso de estudio corresponde al Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial, situado en la Escuela Superior de Ingeniería, formado por casi 70 personas, en su mayor parte profesorado, así como personal de administración y servicios. Entre los problemas detectados, previos a comenzar dichas acciones, se encuentra la desorientación y falta de conocimiento del funcionamiento interno de la universidad, cuando realmente el profesor nóvel se debe preocupar por su función principal, la docencia y/o investigación. Las acciones realizadas hasta el momento, han permitido crear una mayor sensación de unidad, visibilizando la docencia e investigación que se realiza desde el departamento y dinamizando la incorporación del profesor novel al entorno universitario.

Palabras clave: mentoría, gestión universitaria, profesorado novel, departamento, universidad.

Abstract

University mentoring programs have traditionally focused on new students, facilitating their adaptation to the "university world" due to the great change they experience. However, they are not the only ones entering a School or Faculty for the first time. New teachers, those teachers who have been hired to cover leaves of absence, teaching needs or who have joined through a predoctoral and/or postdoctoral fellowship, are also entering the University for the first time and must adapt quickly to this environment. This need for peer mentoring for new professors is the one covered by the present communication, with the aim of disseminating the actions and internal procedures established in the search for an improvement in departmental management, facilitating the incorporation of such new faculty. The case study corresponds to the Department of Mechanical Engineering and Industrial Design, located in the School of Engineering, consisting of almost 70 people, mostly faculty, as well as administrative and service staff. Among the problems detected, prior to starting these actions, is the disorientation and lack of knowledge of the internal workings of the university, when the new professor should really be concerned with his main function, teaching and/or research. The actions carried out so far, have allowed to create a greater sense of unity, making visible the teaching and research carried out from the department and energizing the incorporation of the new professor to the university environment.

Keywords: mentoring, university management, junior faculty, department, university.

	Diseño de curso online para el desarrollo de competencias para el empleo en tiempos del COVID-19
---	---

Itsaso Izagirre Narbaiza, Janire Menchaca Mardones, y Elene Bengoa Altuna

Universidad Publica del Pais Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, Centros de Empleo, Donostia, Gipuzkoa, España.

Resumen

En un contexto condicionado por las consecuencias de la reciente pandemia, las universidades deberían seguir formando, además de los itinerarios propiamente ligados con sus respectivos planes de estudio, con las denominadas competencias transversales, prestando especial atención en aquellas que puedan favorecer una búsqueda de empleo activa. Así, la UPV/EHU desarrolló unos cursos online para hacer frente a esta necesidad mediante la plataforma Moodle en el cual participaron más de 500 alumnos y alumnas durante el curso 19-20. Este programa formativo tuvo como objetivo trabajar las competencias básicas necesarias para buscar empleo de manera eficaz. Pues bien, esta experiencia ha permitido acercar -aún si cabe más- la orientación laboral a un colectivo con alta demanda en este ámbito, y todo ello con un nivel de satisfacción muy elevado.

Palabras clave: competencias, empleabilidad, moodle, universidad, COVID-19.

Abstract

In a context conditioned by the consequences of the recent pandemic, universities should continue to train, in addition to the itineraries properly linked to their respective study plans, with the so-called transversal competences, paying special attention to those that may favor an active job search. Thus, the UPV / EHU developed online course to address this need, on Moodle, in which more than 500 students participated during academic year 19-20. The objective of this course is to work on the basic skills necessary to effectively search for employment. Well, this experience has made it possible to bring employment guidance closer to a group with high demand in this area, and all this with a very high level of satisfaction.

Keywords: skills, employability, moodle, university, COVID-19.

	Modelo AMET npS basado en el aprendizaje por retos
---	---

Diego Carmona Fernández, Diego Rodríguez Méndez, Miguel Ángel Jaramillo Morán y Daniel Fernández Martínez

Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

«Es el cambio, el cambio continuo, el cambio inevitable, el factor dominante de la sociedad actual». Con esta frase, Isaac Asimov nos anticipa que la sociedad está dominada por los cambios y, siendo así, no es descabellado pensar la importancia que tiene –como diría la Reina Roja– seguir corriendo igual o más

deprisa que lo que lo hace el mundo si no queremos quedarnos atrás. Y ese es el problema que la comunidad educativa está afrontando, no sin mucha controversia: Tras más de un siglo usando un tipo de aprendizaje, metodologías, espacios y tiempos de actuación ¿Cuál es el enfoque que debemos adoptar? ¿Uno como el de siempre u otro más acorde al contexto mundial de vertiginosos cambios en el que nos encontramos?

En este trabajo olvidamos la palabra "problemas" y mostramos cómo existe una fuerte necesidad de cambio mental hacia la solución por encima del problema, de forma que se puedan alcanzar altas dosis de desempeño en la competencia de "orientación a soluciones" (derivando, transversalmente, en la mejora de otras competencias con las que guarda estrecha relación). En segundo lugar, se muestra el paradigma npS («no problemas, Soluciones») y su relación con el aprendizaje basado en retos (ABR), como referente para la programación/planificación comprobando así, mediante ejemplos, su aplicabilidad a contextos universitarios e incluso de cualquier nivel formativo, entre otras aplicaciones que esta metodología tiene.

Y al lector le preguntamos, una vez leído este trabajo, si tenemos la solución..., ¿deberías estar preocupado?

Palabras clave: metodología npS, aprendizaje basado en retos, competencias, soluciones.

Abstract

«It is change, continuing change, inevitable change, that is the dominant factor in society today». With this phrase, Isaac Asimov anticipates that society is dominated by changes and, being so, it is not unreasonable to think how important it is - as the Red Queen would say - keeping running faster or at least at the same velocity than the others, if we do not want to fall behind. And that is the problem that the educational community is facing, not without much controversy. After more than a century using a type of learning, methodologies, spaces and times of action. What approach should we adopt? One like the usual one or another more in line with the world context of dizzying changes in which we find ourselves?

In this work we forget the word "problems" and show how there is a strong need for mental change towards the solution above the problem, so that high doses of performance can be achieved in the "solution orientation" competence (deriving, transversely, in the improvement of other competences with which it is closely related). Secondly, the paradigm npS ("no problems, Solutions") and its relationship with challenge-based learning (ABR) are shown, as a reference for programming / planning, thus checking, through examples, its applicability to university contexts and even of any training level, among other applications that this methodology has.

And we ask the reader, after reading this work, if we have the solution ..., should you be worried?

Keywords: npS methodology; challenge based learning, competencies, solutions.

Maribel Labrado Antolín, Óscar Rodríguez Ruiz y José Fernández Menéndez

Departamento de Organización de Empresas, Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Resumen

Introducción. Este artículo estudia cómo influye la experiencia previa en teletrabajo en el deseo de los trabajadores de volver a teletrabajar. Después del experimento forzoso de teletrabajo masivo provocado por la pandemia SARS-CoV, resulta crucial conocer cuáles son las condiciones antecedentes que facilitan la decisión individual de trabajar desde casa.

Métodos. Esta investigación recurre a la técnica de la regresión lineal para analizar cómo diferentes factores determinantes condicionan la decisión de teletrabajar. La muestra está compuesta de 542 empleados de empresas multinacionales.

Resultados. Los resultados de este trabajo muestran que existe una relación significativa y positiva entre las variables “experiencia previa en teletrabajo” y “deseo de teletrabajar más”.

Discusión y conclusión. La investigación en teletrabajo ha estado tradicionalmente centrada en las razones y ventajas del trabajo remoto. Sin embargo, la literatura sobre precursores o facilitadores es escasa. En este sentido, el presente artículo pone de manifiesto la relevancia de la experiencia previa como un factor determinante de la implementación exitosa de los programas de teletrabajo.

Palabras clave: Teletrabajo, experiencia previa, preferencia por el teletrabajo.

Abstract

Introduction. This paper aims to study the influence of previous experience in telework as an explanatory factor of employees' preference for teleworking. After the enforced experiment of massive teleworking provoked by the SARS-CoV-2 pandemic, it is important to know and understand what are the facilitators that determine the choice to telework.

Methods. The article uses linear regressions to analyze how different precursors condition the desire to telework. The sample is composed of 542 employees of Multinational Companies.

Results. The research shows that there is a significant and positive correlation between previous experience with telework and the desire to telework more.

Discussion and conclusion. Telework research has been centred on the motives and advantages of working from home. However, studies about precursors and facilitators have been limited. This paper points out the relevance of previous experience as a key determinant of the successful implementation of telework programs.

Keywords: Telework, previous experience, preference for teleworking.

PÓSTERES

M^a Elena Rivoir González y Susana Torío López

Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad de Oviedo, Oviedo, España.

Resumen

El presente trabajo de investigación socioeducativa, realizado durante el transcurso de la pandemia de COVID-19, pretende ser un acercamiento a las motivaciones para asistir a la Universidad y las principales aspiraciones a futuro de estudiantes universitarios migrantes de primera y segunda generación en España. La metodología empleada es de naturaleza cualitativa, tratándose de un estudio fenomenológico y sociobiográfico a través de la realización de 24 entrevistas en profundidad a alumnado de diez grados universitarios de cuatro universidades españolas. Los resultados arrojan el papel fundamental de las familias como promotoras y/o facilitadoras de la decisión de estudiar una carrera universitaria, así como la posibilidad de acceso a empleos de calidad y acordes a su cualificación. También se hace hincapié en un cambio de prioridades tras la pandemia, enfocadas sus aspiraciones hacia una mayor estabilidad y felicidad. De forma minoritaria, los entrevistados señalan, además, su deseo de retorno y contribución, con los conocimientos adquiridos, a la mejora de las condiciones de sus lugares de procedencia. Concluimos que la constante aspiración de cursar una carrera universitaria durante su trayectoria educativa está fuertemente vinculada a la familia como principal impulsadora de esta opción, a la vez que el empleo y las mejores oportunidades laborales suponen, tanto una motivación como una aspiración ampliamente valorada por los universitarios migrantes.

Palabras clave: migraciones, universitarios, motivaciones, aspiraciones, familia, empleo.

Abstract

This research study, carried out during the course of the COVID-19 pandemic, aims to provide an insight into the motivations for attending university and the main future aspirations of first and second generation migrant university students in Spain. The methodology used is qualitative, a phenomenological and sociobiographical study through 24 interviews with university students from four Spanish universities. The results show the role of families as promoters and/or facilitators of the decision to study a university degree as well as the possibility of access to quality jobs in line with their qualifications. Also, they emphasise a change in priorities after the pandemic, focusing their aspirations towards greater stability and happiness. In a minority of cases, the interviewees indicated their desire to return and contribute, with their new knowledge, to the improvement of conditions in their countries. We conclude that the constant aspiration to pursue a university degree during their educational career is strongly linked to the family, while employment and better job opportunities are both a motivation and an aspiration that is highly valued by university migrants.

Keywords: migrations, university students, motivations, incentive, aspirations, family, job.

Inge Schweiger Gallo, Miguel Aurelio Alonso García, María Elena Arroyo de Dompablo, María de los Ángeles Gómez Flechoso, Francisca Berrocal Berrocal, Antonio Alejandro Sánchez Ruiz-Granados, María Del Pilar Fernández Mateosy Rafael González Fernández.

Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Resumen

En el contexto de los programas de innovación docente de la Universidad Complutense de Madrid, se propuso el diseño y la elaboración de materiales para distintas acciones formativas en el entorno Moodle. El objetivo que se perseguía era conseguir mejoras en los comportamientos éticos de los estudiantes. En el presente trabajo se presenta como ejemplo el diseño de actividades para el desarrollo de la dimensión ética “ocultar información”.

Mediante el envío de un correo electrónico se invitó a estudiantes a realizar un curso sobre conductas éticas, cumplimentado de forma previa la Escala de Ética en Escenarios Educativos (EEEE) de Alonso y Schweiger (2021). En función de las puntuaciones obtenidas en la escala, se asignaba al estudiante a uno de los cursos.

El curso se basaba en la realización de distintas actividades, algunas de ellas centradas en el trabajo individual como la lectura del contenido del curso o el visionado de videos, mientras que otras eran de carácter colaborativo: responder a preguntas que buscan la discusión y el intercambio de ideas, analizar los aprendizajes que conllevan las lecturas realizadas y los videos, contrastar las respuestas con las ofrecidas por otros compañeros, resolver pruebas situacionales que conllevaban ponerse en situaciones éticas concretas, realizar planes de acción enfocados a mejorar conductas éticas, etc.

Los resultados ofrecen información relevante de cara a generar argumentos con el fin de modificar conductas poco éticas. Se discuten las implicaciones, las limitaciones del estudio y las líneas futuras a seguir.

Palabras clave: competencias éticas, evaluación, intervención, universidad.

Abstract

The present study focused on the design and development of materials for formative activities in Moodle in the context of the teaching innovation program at the Universidad Complutense de Madrid. The aim was to improve the ethical behavior of students. In the current paper we present the activities designed to improve the behaviors related to the ethical dimension of “hiding information”.

The students received an email with an invitation to participate in a course on ethical behavior and completed the Ethics Scale in Educational Scenarios (EEEE) by Alonso and Schweiger (2021). They were assigned to one of the courses depending on their scores on the scale.

The course included different activities, such as individual tasks (e.g., reading or watching videos), as well as group activities such as discussing individual answers, analyzing take-home-messages, solving situational tasks or forming action plans.

The insights into the modification of unethical behavior, as well as implications, limitations and future directions are discussed.

Keywords: ethical competence, evaluation, intervention, university.

Miguel Ángel Jaramillo Morán, Daniel Fernández Martínez, Diego Carmona Fernández y Diego Rodríguez Méndez

Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

Introducción: La Unión Europea creó en 2005 el EU ETS (European Union Emission Trade System) con el objetivo de reducir la emisión de gases de efecto invernadero, especialmente el CO₂. Es un sistema que permite la venta libre de los derechos de emisión de este gas, que se han convertido por ello en un activo financiero que puede ser negociado en los mercados. Esto ha contribuido a que su precio suba de manera especulativa en los últimos años, lo que hace que las empresas involucradas en su compraventa necesiten predecir su evolución para poder tomar decisiones seguras de compra o venta.

Método: Son variadas las herramientas que permiten hacer este tipo de predicciones, ya que la evolución de su precio tiene la forma de una serie temporal. Entre ellas destacan las denominadas Redes Neuronales (un modelo propio de la Inteligencia Artificial), ya que son capaces de predecir de forma muy precisa la evolución de sistemas complejos.

Resultados: En este trabajo se usa la red conocida como Perceptron Multicapa (MLP: Multilayer Perceptron) para predecir la evolución de los precios de los derechos de emisión de CO₂. El error obtenido en la predicción a un día es solo ligeramente superior al 2 %.

Discusión y conclusiones: Los resultados alcanzados ponen de manifiesto que el modelo propuesto es una herramienta muy válida para predecir la evolución de los precios de los derechos de emisión del CO₂, proporcionando a los agentes que con ellos comercian un medio fiable para predecir su evolución.

Palabras clave: derechos de emisión de CO₂, predicción de precios, redes neuronales.

Abstract

Introduction: The European Union created the EU ETS (European Union Emission Trade System) in 2005 with the aim of reducing the emission of greenhouse gases, especially CO₂. It is a system that allows the free sale of emission allowances for this gas, which have therefore become a financial asset that can be traded in markets. This has contributed to a speculative rise of its price in recent years, which means that the companies involved in its purchase and sale need to predict its evolution in order to be able to make safe purchase or sale decisions.

Method: There are several tools that allow this type of predictions to be made, since the evolution of its price has the form of a time series. Among them, the so-called Neural Networks (an Artificial Intelligence model) stand out, since they are able to predict very accurately the evolution of complex systems.

Results: In this work the network known as Multilayer Perceptron (MLP: Multilayer Perceptron) is used to predict the evolution of CO₂ emission right prices. The error obtained in the one-day ahead prediction is only slightly higher than 2 %.

Discussion and conclusions: The results achieved show that the proposed model is a very valid tool for predicting the evolution of CO₂ emission allowance prices, providing trading agents with a reliable tool for predicting their evolution.

Keywords: Carbon emission allowances, price prediction, neural networks.

Daniel Fernández Martínez, Miguel Ángel Jaramillo Morán, Diego Carmona Fernández y Diego Rodríguez Méndez

Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo se centra en la creación y análisis del grafo de la red de empresas cooperadoras de la Escuela de Ingenierías Industriales (EII) de la UEX, entendiendo como empresa cooperadora a aquella que dispone de un convenio de prácticas con la Escuela.

Método: Dos empresas estarán conectadas entre sí si admiten alumnos de la misma titulación. Empleando técnicas de web scraping, se obtuvieron los datos necesarios a través del portal de empleo que ofrece la Escuela. Se ha utilizado la librería Networkx, basada en el lenguaje de programación Python, para la creación, análisis y visualización de la red.

Resultados: El grafo resultante, compuesto por las empresas colaboradoras de las titulaciones de la rama industrial, cuenta con 196 nodos sin repetición a los que se les ha otorgado un peso en función del número de convenios existentes. De esta forma, se analizó la red identificando los clústeres existentes y los nodos con mayor centralidad de autovector, es decir, las empresas con un perfil más interdisciplinar.

Discusión y conclusiones: Se ha desarrollado una herramienta que muestra la utilidad práctica de la teoría matemática de grafos como herramienta de análisis relacional, transformando la base de datos de las empresas cooperadoras de la EII en un grafo no dirigido que permite visualizar el tejido industrial que colabora activamente formando a los alumnos y alumnas de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura.

Palabras clave: grafos, computación, universidad, empresa, Python.

Abstract

Introduction: The main goal of this work is to create and analyse the network graph of the cooperating companies of the UEX School of Industrial Engineering, understanding a cooperating company as one that has an internship agreement with the School.

Method: Two companies will be connected to each other if they admit students of the same degree. Using web scraping techniques, the necessary data was obtained via the employment portal offered by the School. The Networkx library, based on the Python programming language, has been used for the creation, analysis and visualization of the network.

Results: The resulting graph, made up of the companies which collaborate with the degrees from the industrial branch, has 196 weight nodes without repetition based on the number of existing agreements. In this way, the network was analyzed identifying the existing clusters and the nodes with the highest eigenvector centrality, that is, the companies with a more interdisciplinary profile.

Discussion and conclusions: A tool that shows the practical utility of the mathematical graph theory as a relational analysis tool has been developed, transforming the database of the EII cooperating companies into an undirected graph that allows visualizing the industrial network that actively collaborates in training the students of the School of Industrial Engineering of the University of Extremadura.

Keywords: graphs, computing, university, industry, Python.

Juan Félix González González^(a), Silvia Román Suero^(a), Beatriz Ledesma Cano^(a), Sergio Nogales Delgado^(b)

^(a)Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España. ^(b)Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

Desde la entrada del Plan Bolonia, los docentes universitarios nos hemos comprometido a modificar los procesos de enseñanza-aprendizaje para dar más espacio a actividades en las que el alumno sea más activo en la adquisición del conocimiento, mediante actividades centradas en la resolución de problemas, búsqueda de información, asociación de ideas, y entrenamiento de competencias que engloban el uso de herramientas y el desarrollo de estrategias emocionales para gestionar el estrés, la aparición de retos inesperados o las relaciones con los demás. En el caso que nos ocupa, y por tratarse de una asignatura de un curso ya avanzado (4º) del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (Termotecnia), hemos querido diseñar la asignatura de modo que el alumno se encuentre con situaciones muy próximas a la realidad, y se enfrente a demandas con las que deberá cumplir en tiempos exigentes, buscando recursos que pondrán a prueba su creatividad, más allá de las bases teóricas adquiridas en la asignaturas.

Palabras clave: competencias, ABP, aprendizaje activo, resiliencia.

Abstract

Since the Bolonia plan arrival, university teachers have commitment to modify teaching-learning processes to give more space to activities in which the student can be more active when acquiring knowledge. This can be done by means of activities focussed on the resolution of problems, search of information, association of ideas, training of competences involving the use of tools and development of emotional strategies to manage estress, the appearance of non-expected challenges, or relations with other people. In this case, and in the frame of an advanced course degree (4th course of the Degree in Ingeneering of Industrial technologies (Termotecnia), we have designed the subject in a way that the student will have to face very close to reality situations, and demands that he/she will have to cover in limited periods of time. This will make the student look for resources and to find creative solutions beyond the theory adquired during the subject lectures.

Keywords: competences, PBL, active learning, resilience.

J.M., Rodríguez-Rego ^(a), R. Sánchez-Sánchez ^(a), M. Matamoro ^(b) y A. Macías-García ^(a)

^(a) Departamento de Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales. Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España. ^(b) Departamento de Expresión Gráfica. Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

La bioimpresión 3D es un proceso de fabricación de tejidos funcionales y órganos a partir de biomateriales por medio de un software computarizado que genera un modelo 3D. El proceso consiste en la adición de capas sucesivas de biomaterial, con la dificultad de que al tratarse de material vivo debe realizarse en unas condiciones que aseguren la supervivencia y proliferación de las células.

En las bioimpresoras comerciales no se controla la presión y la temperatura una vez iniciada la impresión, es decir se marca la cantidad de calor y presión a aplicar al inicio, pero no se autorregula para asegurar en todo momento que las células no se encuentran en condiciones poco viables.

En primer lugar, se analiza el comportamiento del sistema al ser calentado mediante el actuador térmico. Los datos son recopilados mediante Arduino gracias al sensor de temperatura. Una vez caracterizado, se proponen diferentes soluciones de control ejecutadas mediante Arduino.

Tras completar las simulaciones y la experimentación de los diferentes controladores, se concluye que el control PI sería la mejor opción para controlar el proceso siempre y cuando se pudiera controlar el accionador térmico con voltaje variable y no mediante el relé. Con la tecnología disponible, con el relé como limitador todo/nada, el control mediante sentencias condicionales logra el control experimental que mejor se adecúa a las necesidades del proyecto.

Por otra parte, el software ScadaBr es una plataforma con una interfaz de fácil comprensión para el usuario novel, perfecta para desarrollar un trabajo a nivel educativo.

Palabras clave: bioimpresión 3D, ingeniería de tejidos, medicina regenerativa, todo o nada, PID, PD.

Abstract

3D bioprinting is a process of manufacturing functional tissues and organs from biomaterials by means of computer software that generates a 3D model. The process involves the addition of successive layers of biomaterial, with the difficulty that since it is a living material, it must be carried out under conditions that ensure the survival and proliferation of the cells.

In commercial bioprinters, the pressure and temperature are not controlled once the printing process has started, i.e. the amount of heat and pressure to be applied at the start is set, but it is not self-regulated to ensure that the cells are not in non-viable conditions at all times.

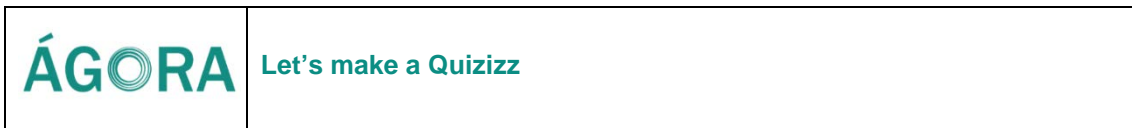
First, the behaviour of the system when heated by the thermal actuator is analysed. The data is collected via Arduino thanks to the temperature sensor. Once characterised, different control solutions are proposed using the Arduino.

After completing the simulations and experimenting with the different controllers, it is concluded that the PI control would be the best option to control the process as long as the thermal actuator could be controlled with variable voltage and not by the relay. With the available technology, with the relay as an

all/nothing limiter, control by means of conditional sentences achieves the experimental control that best suits the needs of the project.

On the other hand, the ScadaBr software is a platform with an easy-to-understand interface for the novice user, perfect for developing work at an educational level.

Keywords: 3D bioprinting, tissue engineering, regenerative medicine, all-or-nothing, PID, PD.



Gloria Anahí Molina Barrón y Adela Vega Guerra

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.

Resumen

En la educación presencial y en línea, el uso de herramientas digitales como apoyo para las asignaciones, revisión del aprendizaje del tema es fundamental, aunado a esto, en este tiempo de pandemia se buscan opciones en línea para esto. Los quizzes son instrumentos útiles para comprobar el aprendizaje e identificar posibles áreas de oportunidad y conceptos que se deben reforzar. Quizizz es una aplicación que permite al docente crear tests de distintas opciones, cada una útil para distintas fases del tema, creando un ambiente ameno para el desarrollo de la reflexión crítica. A diferencia de otras aplicaciones, Quizizz permite realizar la actividad sin necesidad de estar en vivo o simultáneamente todos los jugadores, es decir, pueden dejarlos como actividad para realizar en casa; aunado a esto, permite agregar GIF e imágenes a las preguntas que se colocan.

Palabras clave: gamificación, quiz, Kahoot, innovación, Quiziz.

Abstract

In classroom and online education, the use of digital tools as a support for the subjects and review of the topic is fundamental, in addition, in this pandemic time, online options are the most sought to solve this problem. The quizzes are helpful tools to verify the learning and identify the possible areas of opportunity and concepts that should be review. Quizizz is an application that allows the teacher to create tests of different kind of questions, useful and helpful for different topics, creating a pleasant and crative environment for the development of critical reflection. In contrast to others applications, Quizizz permits the students to do the activity in other place and time, not necessary be in the classroom or simultaneously all the players; this app allows to add GIF and images to the questions that are created.

Keywords: Quizizz, gamification, quiz, Kahoot, innovation.

Laura Monsalve Lorente, Enrique García Tort, M^a Dolores Maldonado Gómez, Laura Conde Gonzalvo

Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Resumen

La sociedad actual está enfrentada a un nuevo paradigma, la dificultad de un sistema educativo básico ante una sociedad altamente tecnificada. A esto se le añade la presente la gran brecha de género que dificulta a gran parte de la población, la población femenina, debido a los estereotipos de género y prejuicios que limitan sus opciones educativas y retrasan el fomento de la innovación y el crecimiento económico. El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer el proyecto de investigación EDUSTEM y conocer de manera cualitativa si existen diferencias con respecto a la diferencia generacional de las diferentes mujeres componentes de la muestra y la influencia e información que obtuvieron de sus centros educativos. En la investigación han participado un total de 14 mujeres, con edades comprendidas entre los 17 a los 52 años. Los resultados obtenidos son cuanto menos desoladores en el marco del desarrollo de la igualdad de género, cabía esperar un mínimo cambio, sin embargo los cambios que observamos son puntuales. Donde más nos podemos apoyar para considerar que se debe continuar trabajando para erradicar la brecha de género es en los datos cuantitativos, a pesar de que no es esperanzador que el porcentaje de mujeres en titulaciones de ingeniería no haya cambiado en absoluto en los últimos años, debemos tener en cuenta que la mayoría de las participantes ha hecho alusión a la sociedad y a la cultura para explicar el sesgo. Se hace evidente la necesidad de una intervención educativa en las escuelas.

Palabras clave: STEM, currículum, educación secundaria, competencias, brecha de género.

Abstract

Today's society is faced with a new paradigm, the difficulty of a basic educational system in a highly technical society. To this is added the great gender gap that hinders a large part of the population, the female population, due to gender stereotypes and prejudices that limit their educational options and delay the promotion of innovation and economic growth. The main objective of this work is to publicize the EDUSTEM research project and to know qualitatively if there are differences concerning the generational difference of the different female components of the sample and the influence and information they obtained from their educational centers. A total of 14 women participated in the research, ranging in age from 17 to 52 years. The results obtained are, to say the least, bleak in the framework of the development of gender equality, a minimal change could be expected, however, the changes we observe are specific. Where we can lean the most to consider that work should continue to eradicate the gender gap is in quantitative data, although it is not encouraging that the percentage of women in engineering degrees has not changed at all in recent years. we must bear in mind that most of the participants have alluded to society and culture to explain the bias. The need for educational intervention in schools is evident.

Keywords: STEM, curriculum, secondary education, competences, gender gap.

L. Mendoza-Cerezo ^(a), **J.P. Carrasco-Amador** ^(b), **C. Ojalvo** ^(b) y **J.M. Rodríguez-Rego** ^(b)

^(a) HeralEnología, S. L., Almendralejo, Badajoz, España. ^(b)Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

En este trabajo se propone la realización de una cámara de recirculación de disolventes como metanol/etanol/acetona para producir el alisado de piezas de ácido poliláctico (PLA) o acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), creadas a través de la tecnología de impresión 3D.

Principalmente nos centraremos en el PLA, ya que es el material más utilizado con las impresoras 3D de precio moderado.

El PLA es un material poroso y estable, lo que le hace resistir a los químicos, pero puede resultar dañado si éstos se aplican directamente sobre su superficie. Esta característica, usada de forma correcta y en combinación con procedimientos comúnmente utilizados, consigue derretir la capa superficial de la pieza creada.

Con el objetivo de conseguir los mejores resultados a nivel estético sin afectar a la estructura de la pieza, se hace necesario que sólo el vapor del disolvente actúe sobre la superficie del objeto, produciendo una mejora en su acabado o incluso facilitando la extracción de los soportes, si los tuviera incorporados.

Para crear dicha cámara se construyó una estructura con forma de caja rectangular con una base que alberga al disolvente volátil, junto con un ventilador en la parte superior controlado por un microcontrolador que permite, por una parte, regular el tiempo y potencia del flujo, y por otra, una recirculación del líquido, consiguiendo atacar de forma suave y homogénea la superficie de la pieza.

Por lo tanto, esta cámara permite mejorar y complementar la tecnología de impresión 3D, ofreciendo mejoras en el acabado de los objetos impresos.

Palabras clave: impresión 3D, PLA, alisado, disolvente.

Abstract

In this work we propose the realisation of a solvent recirculation chamber such as methanol/ethanol/acetone to produce the smoothing of polylactic acid (PLA) or acrylonitrile butadiene styrene (ABS) parts, created through 3D printing technology.

We will mainly focus on PLA, as it is the material most commonly used with moderately priced 3D printers.

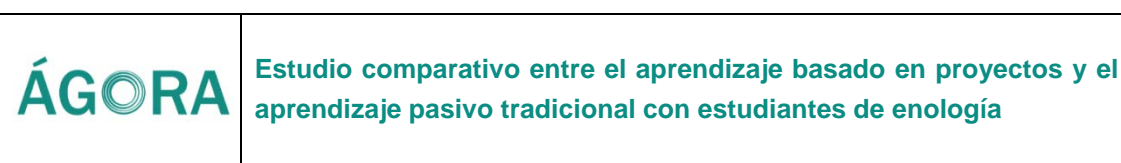
PLA is a porous and stable material, which makes it resistant to chemicals, but it can be damaged if chemicals are applied directly to its surface. This characteristic, used correctly and in combination with commonly used procedures, melts the surface layer of the created part.

In order to achieve the best results on an aesthetic level without affecting the structure of the piece, it is necessary that only the solvent vapour acts on the surface of the object, producing an improvement in its finish or even facilitating the removal of the supports, if they are incorporated.

To create this chamber, a rectangular box-shaped structure was built with a base that houses the volatile solvent, together with a fan at the top controlled by a microcontroller that allows, on the one hand, regulating the time and power of the flow, and on the other hand, a recirculation of the liquid, achieving a smooth and homogeneous attack on the surface of the piece.

Therefore, this chamber allows improving and complementing the 3D printing technology, offering improvements in the finish of the printed objects.

Keywords: 3D printing, PLA, smoothing, solvent.



M. Álvarez^(a), J. Frutos^(a), M.V. Gil^(b), L. Mendoza-Cerezo^(a)

^(a) HeralEnología, S. L, Almendralejo, Badajoz, España. ^(b) IACYS-Unidad de Química Verde y Desarrollo Sostenible, Department of Organic and Inorganic Chemistry, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura, Badajoz, España.

Resumen

Se propone una metodología de enseñanza basada en proyectos para los alumnos de enología, la cual será comparada con la metodología pasiva reglada que, de forma habitual, se aplica.

Se pretende que los estudiantes manejen diferentes equipos de laboratorio y lleven a cabo un método experimental que les permita revertir el estado oxidado de los vinos mal conservados debido a la presencia de quinonas producidas por la oxidación de polifenoles. Para ello se realizarán análisis de color y posteriores catas, con el objetivo de caracterizar los vinos.

Para ello, se forman dos grupos de trabajo, aplicando cada uno una de las metodologías de enseñanza anteriormente nombradas.

El grupo de la metodología autodidacta debe realizar una revisión bibliográfica sobre aquellos elementos susceptibles de reducir a las quinonas a fenoles, además de poner a punto las técnicas de análisis necesarias para caracterizar los vinos antes y después de los ensayos para realizar ellos mismos, con supervisión, el protocolo de investigación. Mientras, el grupo que aplica la metodología pasiva se encargará de seguir las pautas indicadas por el protocolo ya establecido sin realizar ninguna investigación.

Mediante la realización de este trabajo se incentiva a los alumnos para que lleven a cabo un proyecto real estudiado en una empresa relevante del sector, y se pretende demostrar que, en comparación con la enseñanza tradicional, aumenta su capacidad de aprendizaje, su interés y se incentivan sus habilidades comunicativas y de trabajo en grupo, además de adquirir competencias transversales importantes para su inserción laboral.

Palabras clave: vino, oxidación, quinonas, metodología basada en proyectos, competencias transversales, aprendizaje.

Abstract

A project-based teaching methodology is proposed for oenology students, which will be compared to the usual passive methodology applied.


The aim is for students to handle different laboratory equipment and to carry out an experimental method that allows them to reverse the oxidised state of poorly preserved wines due to the presence of quinones produced by the oxidation of polyphenols. For this purpose, colour analysis and subsequent tastings will be carried out in order to characterise the wines.

To this end, two working groups are formed, each applying one of the aforementioned teaching methodologies.

The group using the self-taught methodology must carry out a bibliographical review of the elements that can reduce quinones to phenols, as well as develop the analysis techniques necessary to characterise the wines before and after the tastings in order to carry out the research protocol themselves, under supervision. Meanwhile, the group applying the passive methodology will be in charge of following the guidelines indicated by the already established protocol without carrying out any research.

By carrying out this work, students are encouraged to carry out a real project studied in a relevant company in the sector, and the aim is to demonstrate that, in comparison with traditional teaching, their learning capacity and interest increases, and their communication and group work skills are encouraged, as well as acquiring transversal competences that are important for their integration into the labour market.

Keywords: wine, oxidation, quinones, project-based methodology, transversal competences, learning.

	Estudio de productividad en profesionales especializados a través de escritorios extendidos en dispositivos de realidad virtual
---	--

Johnatan Vallejo Cardona y Carlos Andrés Osorio Toro

Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.

Resumen

Esta propuesta de investigación resulta ser novedosa ya que propone aprovechar dispositivos de Realidad Virtual como el Oculus rift S, para adaptarlo a la visualización de múltiples escritorios emulando varias pantallas de computador, lo cual, de acuerdo a la hipótesis principal, impactaría no solo positivamente en la productividad de los usuarios, sino en los costos de infraestructura tecnológica para la empresa; así mismo permite optimizar el espacio necesario para el uso del equipo, pues el uso de varios monitores requiere un espacio en escritorio que sería reemplazado por el visor. Para las fases del desarrollo del Sistema se adaptaron a la metodología de Kendall y Kendall (2011) y para el estudio de productividad del visor se propone una metodología cuantitativa, en la que se comparan variables como el tiempo y la cantidad de errores cometidos en el desarrollo de una tarea utilizando una pantalla y utilizando el dispositivo para compararlos por medio de una ANOVA, tal como lo han hecho en investigaciones previas para este tipo estudios. Las herramientas obtenidas para la visualización de múltiples ventanas en el escritorio, no solo pueden ser utilizadas para las empresas, sino también, para ser enfocadas y usadas en el aprendizaje de los estudiantes y el proceso de formación de los profesionales.

Palabras clave: Realidad Virtual, escritorios múltiples, visualización, infraestructura tecnológica

Abstract

This research proposal is innovative as it proposes to take advantage of Virtual Reality devices such as the Oculus rift S, to adapt it to the visualization of multiple desktops emulating several computer screens. screens, which, according to the main hypothesis, would impact not only positively on users productivity, but also on the technological infrastructure costs for companies. It also allows optimizing the space needed for equipment use, since employing multiple monitors requires desktop space that would be replaced by the viewer. For the development phases of the system, the methodology of Kendall and Kendall (2011) was adapted and for the productivity study of the viewer a quantitative methodology was proposed, in which variables such as time and number of errors committed in the development of a task using a screen and using the device to compare them by means of an ANOVA, as done in previous researches for this type of studies. The tools obtained for the visualization of multiple windows on the desktop, not only can be used for business, but also, to be focused and used in the learning of students and the training process of professionals.

Keywords: Virtual Reality, multiple desktops, visualization, technological infrastructure.



II ÁGORA INTERNACIONAL

EDUCACIÓN - INVESTIGACIÓN - EMPLEO

