



**Beitrag zur Diskussion**

**Discussion paper**

**Documento de discusión**

**02/2019**



# **Dual studies in university higher education**

# **Estudios duales en educación superior universitaria**

**Karsten Krüger  
Alba Molas  
Laureano Jiménez**



# Dual studies in university higher education Estudios duales en educación superior universitaria

---



Dia-e-logos – Beitrag zur Diskussion 2019/02

Dia-e-logos – Discussion paper 2019/02

Dia-e-logos – Documentos de debate 2019/02

Karsten Krüger

Fundación Bosch i Gimpera, Barcelona, España. Email: [kkruiger@fbg.ub.edu](mailto:kkruiger@fbg.ub.edu)

Alba Molas, Laureano Jiménez

Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España

Dual studies in university higher education - Estudios duales en educación superior universitaria  
Karsten Krüger; Alba Molas y Laureano Jiménez  
Barcelona/Oldenburg. dia-e-logos. 2019.  
www.dia-e-logos.eu  
ISBN: 978-3-943087-29-1

### Acknowledgements

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union.



### Disclaimer

These projects Apprenticeships/Work-based learning, 585163-EPP-1-2017-1-BE-EPPKA3-VET-APPREN; Towards Excellence in Engineering Curricula for Dual Education, 573896-EPP-1-2016-1-ESEPPKA2-CBHE-JP and Responsible Research & Innovation Learning; 2018-1-ES01-KA203-05890 have been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and neither the Commission nor the Spanish Service for the Internationalization of Education (SEPIE) cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



This publication is under the following licence

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Spain License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

You are free to:

- Share: copy and redistribute the material in any medium or format,
- Adapt: remix, transform, and build upon the material

The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

Under the following terms::



**Attribution:** You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use



**NonCommercial:** You may not use the material for commercial purposes.



**ShareAlike:** If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

No additional restrictions

You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits

### Notices:

You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation.

No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material.

Dual studies in university higher education - Estudios duales en educación superior universitaria

Karsten Krüger; Alba Molas y Laureano Jiménez

Barcelona/Oldenburg. dia-e-logos. 2019.

www.dia-e-logos.eu

ISBN: 978-3-943087-29-1

Está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea



Los proyectos Apprenticeships/Work-based learning, 585163-EPP-1-2017-1-BE-EPPKA3-VET-APPREN; Towards Excellence in Engineering Curricula for Dual Education, 573896-EPP-1-2016-1-ESEPPKA2-CBHE-JP and Responsible Research & Innovation Learning; 2018-1-ES01-KA203-05890 están cofinanciados por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de los autores y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Este obra tiene la siguiente licencia

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Spain License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

Usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato,
- Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



**Atribución:** Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**No-Comercial:** Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.



**Compartir Igual:** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales

No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia..

**Avisos:**

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

## **Dual studies in university higher education**

0. Trends towards the vocationalisation higher education.....	7
1. What do we consider dual studies?.....	10
2. Substantial changes.....	16
2.1 <i>Reorientation of teaching and learning methods</i> .....	16
3. Cooperation between university and business in the field of teaching.....	18
3.1 <i>The professional mentor</i> .....	21
4. The future of dual studies in the Spanish public higher education system.....	22
5. Bibliography .....	24

## **Estudios duales en educación superior universitaria**

0. Tendencias hacia una educación superior profesionalizadora .....	29
1. ¿Qué entendemos por estudios duales? .....	33
2. Cambios substanciales .....	39
2.1 <i>Reorientación de la didáctica</i> .....	39
3. Cooperación entre universidad y empresa en el ámbito de la docencia .....	41
3.1 <i>El mentor profesional</i> .....	44
4. El futuro de los estudios duales en el sistema público de educación superior español .....	46
5. Bibliografía .....	48

# **Dual studies in university higher education**

Karsten Krüger

Bosch i Gimpera Foundation, Barcelona, Spain. Email: [kkruger@fbg.ub.edu](mailto:kkruger@fbg.ub.edu)

Alba Molas, Laureano Jiménez

Rovira i Virgili University, Tarragona, Spain

## 0. Trends towards the vocationalisation higher education

Higher education has changed considerably over the last few decades. Here we highlight just two trends:

- a) The 'academisation' of traditional vocational training at the secondary and post-secondary levels, which has partly become tertiary or higher education (see Kyvik, 2004, and Harwood, 2010); and
- b) the 'vocationalisation' of traditional higher education through the integration of concepts and methods used in the field of vocational training. This refers for example to teaching and learning methods, placements in companies, and different forms of dual studies or 'sandwich courses' (Hippach-Schneider, 2014).

In the rest of the paper both trends<sup>1</sup> are included in the term vocationalisation of higher education. Several factors have induced this change, such as technological developments, the structural transformation of the economic structure and changes in the labour market. However, the major factor of change has been, firstly, the 'massification' of higher education and later its 'generalisation'<sup>2</sup>. Including the objective of 40% of the population between 25 and 35 years of age having a higher education certificate by 2020<sup>3</sup>, reinforced by the 'Europe 2020' strategy of the European Union (EU).

One of the most evident effects of the growing ratio of population with higher education levels is the 'displacement': The increase in the supply of labour with higher education does not correspond to the creation of appropriate jobs, so that graduates, who do not found appropriate jobs, enter segments of the labour market traditionally 'reserved' for people with vocational educational level<sup>4</sup>. This displacement has induced (and is still inducing) redefinitions of occupational profiles reinforcing their academisation and consequently a greater demand of academic qualification in occupations that in the past were 'reserved' for people with vocational training.

Smeby (2015) analyses these processes in the fields of teaching, nursing and social work, sectors where the traditional professional training cycles have been transformed into higher education programmes over the last 40 years. In these fields, the traditional curriculum of vocational apprenticeship were gradually replaced by a model fundamentally centred on academic learning (Smeby 2015:7). In other segments of the labour market, academisation is also related to changes in the processes of production and provision of services due to technological changes and

---

<sup>1</sup> These are not entirely new trends. Leroux (2014) indicates that the 'vocationalisation' of French higher education began as early as the 1960s. And the creation of universities of applied science that took place in many countries of the European Union since the 1970s can be interpreted as an indicator. Spain and the United Kingdom are, however, among the few countries without universities of applied sciences.

<sup>2</sup> This is not new. Windolf (1992) show that from 1920 to 1980 in Germany, France, United States of America and Italy the number of university students increased steadily. And Meyer *et al.* (1977) and Schofer & Mayer (2005), have studied the enormous expansion of higher education worldwide since the Second World War.

<sup>3</sup> Trow (1974 and 2005), was probably the first author to introduce the concepts of massification and generalisation of higher education, also discussing the structural changes that should accompany them.

<sup>4</sup> Of course, there have always been higher education trajectories with a higher 'vocational' orientation such as law, medicine, dentistry, engineering and veterinary (among others) compared to other academic fields such as physics, chemistry, sociology, history, biology, etc. In addition, elitist institutions of many countries seem not be affected by the trends mentioned.



innovation processes. Furthermore skills that are closely linked to a particular job are no longer required, but more generic and analytical skills are requested by the employers (see Mayer and Solga, 2008; Solga, 2009; and Streeck, 2011). We would like to mention that the service economy and the knowledge society seem to induce higher requirements with respect to the average level of qualifications (see Kuhn *et al.*, 2009; Buhr *et al.*, 2008), which further contributes to blurring the traditional lines between vocational training and higher education. Briefly, the demand for qualifications has changed substantially over time and the traditional higher education has not been able to provide an adequate response (Houston *et al.*, 2016).

One of the major expressions of this structural change is the curricular reform towards a three-cycle structure (the so-called Bologna Process) that has been implemented in European countries<sup>5</sup>. One of the objectives was the higher labour orientation at the bachelor, contributing to a increase the employability of graduates, which implies a more pronounced vocational orientation. Another indicator is the existence of undergraduate education programmes with a strong vocational orientation, such as the French '*Brevet de Technicien Supérieur*' (BTS) programme or the '*Foundation Degrees*' in England, Wales and Northern Ireland<sup>6</sup>, which can be compared with the third-cycle vocational training cycles in Spain. A third indicator is the creation of specific higher education programmes with long periods spent at the work place, such as dual studies (*e.g.*, Germany and Austria), alternating programmes (France, '*Alternance Programmes*'), or industrial doctorates/masters programmes (Spain). In recent years, efforts to develop and implement dual studies in higher education have intensified, as shown by the cases of England, Scotland and the Basque Country (Spain). In addition, in some countries a distinction between professional/vocational and academic master's degrees is made (CEDEFOP, 2011). A fourth indicator is innovation in teaching and learning, an aspect expressed by the introduction of forms of workplace learning in curricula or in methods of simulating work situations through cooperative learning, problem-based learning, project-based learning or more recently service-learning and research-based learning (Yorke & Knight, 2006). A growing number of higher education programmes offer internships or placements in companies following those approaches. These trends towards 'vocationalisation' are accompanied by strategies to improve cooperation between university and business to achieve a higher involvement of companies and employers in higher education programmes. The aim is to respond faster to the changes taking place in labour markets during the transition towards the knowledge economy and also to the changes in the research processes themselves, which are increasingly based on public and private cooperation and which are increasingly interdisciplinary.

This cooperation in the field of education manifests itself in different ways, varying from country to country. CEDEFOP (CEDEFOP, 2011: 9) analysed vocational higher education programmes in thirteen European countries, noting that cooperation with companies varies widely. While in the Czech Republic, Poland, Portugal and Romania cooperation is scarce, in other countries such

---

<sup>5</sup> One main objective of the Bologna process was to achieve a closer link between higher education programmes, at least at the bachelor level, and the labour market. The Bologna Declaration (1999) states that "*the degree awarded after the first cycle shall also be relevant to the European labour market as an appropriate level of qualification*". Since its introduction, the concept of employability has been one of the main issues in implementation of Bologna guidelines, an aspect that was reaffirmed in 2015 (EHEA Ministerial Conference, 2015).

<sup>6</sup> Here we refer to qualifications at level 5 of the European Qualifications Framework, which correspond to higher education qualifications, but not necessarily university qualifications. In Scotland, where two of the UK case studies have been analysed, there are higher education degrees below the bachelor.

as Germany, Denmark and Finland it is more significant, for example through stages in companies. A number of European Union documents advocate to increase the active involvement of business and other non-academic actors (see European Commission, 2006, 2011 and 2012a, Council of the European Union, 2011, and also EUNEC, 2011), an aspect that may also be extended to the definition of study programmes<sup>7</sup>. However, Teichler (1999: 293) pointed out, that the opinion of employers, trade union representatives, etc. is often considered as objective information, while it often express a short-term vision focused on their own field of business. In other words, two logics of action are confronted: the logic of education systems with a long-time perspective and business logic with a short-time perspective (Krüger & Jiménez, 2009).

However, the issue of the participation of companies, trade unions, etc. in curriculum design is linked to the question of what kind of knowledge, skills and competences higher education institutions should transmit. The historical paradigm of an institution of higher education is the university. Its historical mission is to form academics, free professionals (*e.g.*, lawyers and architects), medical professionals, professors and other highly qualified personnel for public administration. The essential contribution of universities has been, and still is, their orientation to knowledge, skills and competences based on scientific rationality (Teichler, 2007: p. 17).

Against this background idea, the following key questions arise:

- i) Is the university the ideal institution to develop dual study programmes more oriented towards other types of professions? In which other kind of knowledge transfer does it seem that the University is the most relevant actor?
- ii) Is the university willing to develop and implement dual studies?
- iii) Are universities prepared to demand cooperation with private companies in the field of education and to lead the development of dual study programmes?
- iv) How should a university prepare its participation in dual study programmes? What change in mentality and procedures is needed?

In addition, we should consider that, besides universities, there are other higher education institutions acting in many countries, such as universities of applied sciences or polytechnic universities. These institutes have, in general a stronger vocational orientation and tradition. Historically, the distinction between these two types of institutions is made through their research orientation. Universities of applied sciences and, in Spain, private universities, are distinguished from 'traditional' universities by their lower volume of research. In countries such as Germany, a review of the dual studies indicates that few research universities offer dual study programmes. This article does not attempt to provide an answer to the two initial key questions, which would require an in-depth study of the current situation of Spanish universities. In the following sections, we will discuss the third question whether the university is prepared to create dual study programs and implement them by asking:

- a) Which is the role of the academic tutor and the professional mentor in companies, the two key figures to guarantee the quality of dual studies.
- b) Which are the difficulties in developing dual programmes within the framework of official degrees.

---

<sup>7</sup> Involving employers and other labour market actors in curriculum design can, according to one European Commission document (2011: 6), facilitate the adaptation of curricula to current and emerging labour market demands and improve employability and entrepreneurship.

These issues are addressed through work carried out in two projects of the European programme Erasmus+: ApprEnt<sup>8</sup>, which aimed to develop a prototype mentoring training programme and the TEEDE project<sup>9</sup>, where university dual study programmes have been developed in Cambodia, China, India and Russia.

In the following section (1), we will define dual studies in higher education in order to differentiate it from other forms of workplace learning, such as internships. Section (2) explains which substantial changes regarding learning processes and the role of the academic tutor<sup>10</sup> are required to implement dual studies (compared to traditional ones). We also refer to the role of professional mentors, who are often considered key to the success of dual higher education programmes.

Section (3) shows the difficulties of implementing dual programmes within the framework of official degrees based on experience in higher education institutions in Cambodia, China, India and Russia<sup>11</sup>, developed within the TEEDE project. Similarly to the EU, these processes are, in general, complex due to the different and diverse actors required, including internal and external institutions, such as university services, companies, regulatory bodies, quality agencies, education experts, teaching staff, trade unions, social actors etc. After the short description of these processes, we emphasize the role of academic tutor and professional mentor to exemplify the increasing complexity of managing such programmes ensuring high quality of learning.

Section (4) summarises the possibilities to extend dual studies in the Spanish university system, using the experience obtained from the strategy for dual studies in the Basque Country (Spanish region). The hypothesis is that dual studies are going to be consolidated as a formative offer in the Spanish university system that is formally homogeneous, but informally very fragmented. Due to its high cost in time and, consequently, its economic cost, it is going to be a minority offer that will depend on the implementation and contribution of large companies (despite the fact that there are examples of success dual programs with small and medium-sized companies at the level of vocational training). In other words, dual learning will not be the main way of incorporating workplace learning in higher education, but the exposed experience can give indications of how to improve cooperation between higher education institutes (HEIs) and universities in the field of teaching.

## 1. What do we consider dual studies?

The term ‘dual studies’ comes from the vocational training of German-speaking countries and it was introduced later into higher education. One of the pioneering initiatives was the model developed in the German region Baden-Württemberg at the beginning of the 1970s, which became a higher education institution, the Duale Hochschule Baden Württemberg<sup>12</sup>, with around

---

<sup>8</sup> Apprenticeships/Work-based learning, 585163-EPP-1-2017-1-BE-EPPKA3-VET-APPREN. Accessed the 22/10/2019 at <https://apprent.eucen.eu>

<sup>9</sup> Towards Excellence in Engineering Curricula for Dual Education, 573896-EPP-1-2016-1-ESEPPKA2-CBHE-JP. Accessed the 22/10/2019 at <https://www.teede.eu>

<sup>10</sup> Here, the contributions of Jon Talbot of the University of Chester and academics from the University of Brest to the ApprEnt Project are taken as reference.

<sup>11</sup> References are made to contributions by Laureano Jiménez from the Universitat Rovira i Virgili within the framework of the TEEDE project, see footnote 10.

<sup>12</sup> See <http://www.dhbw.de/d13-Ausgabe02/4-0> (accessed 7/11/2019).

33,000 students. This model has subsequently been expanded to other German HEIs, generally universities of applied sciences or academies of higher education. Research universities also participate, but to a much lesser degree.

In CEDEFOP's glossary (2014), dual training is referred to as a form of alternating training that combines teaching periods in an educational or training centre with other periods of work stages in a workplace. This alternation may take place in daily, weekly, monthly or annual intervals, depending on the country and the applicable statute, and the participants may have a contractual relationship with the employer and/or receive remuneration. CEDEFOP (2016) highlights that dual learning, in the strict sense of the term, implies that the apprentice has the status of employee and receives remuneration for this work, which generally implies a contractual relationship.

The European Commission uses a similar concept when they state that apprenticeships are those forms of initial vocational training which formally combine and alternate in-company training (*i.e.*, periods in a workplace learning through practical work experience) with classroom education (*i.e.*, periods of theoretical and/or practical training in a school or training centre). A nationally recognized IVET (initial vocational education and training) certificate recognised successful completion of the program. In most of these programmes there is a contractual relationship between employer and apprentice (see European Commission, 2012b), sometimes channelled through the IES.

Dual studies must be clearly distinguished from practices; the latter can be classified in two types:

- Internships associated with educational programs that are an optional or mandatory part of a curriculum, traditionally in initial vocational training. During decades, internships have been an integral part of the academic curriculum at the university level.
- Internships associated with active measures to improve the labour market, focused at the unemployed with the explicit aim of facilitating their transition from unemployment to the labour market by helping them to acquire work experience, such as the Plan for Youth Employment in Spain (Ministry of Labour, Migrations and Social Security, 2019).

In a 2014 study (Graf *et al.*, 2014: 11), 'dual studies' in higher education is defined as follows: "*Dual study programmes combine elements of the vocational education and training system and the higher education system —especially in terms of curricula, teaching staff, and funding— thereby connecting the learning environments of the firm and the higher education institution or vocational academy (Berufsakademie) in coordinated and systematic ways.*" Specifically, it means that HEIs and companies develop curricula within the legal framework in such a way that, additionally to education and training at HEIs, the students receive training by professionals in the companies and that the company assumes the costs of the training during the period of the internship and guarantees the salary of the students/workers.

Although the German Scientific Council agrees to define dual studies across the two learning places, it proposes a narrower definition focused on the scientific character of such studies. According to the Council, dual studies are not only characterized by the two places of learning but also as scientific studies or linked to science. These are its two fundamental and common elements, which, however, need to be clarified. It is not only a question of including in a programme training at university and in the company, but also of the adequate relevance of practical part for the curriculum. In addition, there must be a structural interrelation between the two places of learning both for coordination and to link the learning content of the two places, establishing a relationship between the area of knowledge of the academic curriculum and

professional activities in the company. The two places of learning must be structurally interconnected temporarily defining joint content. It is relevant how the contents and learning modules of both places are linked, how the practical components are incorporated into the academic curriculum and how they are accredited in the ECTS system.

In Germany, programmes must meet the academic requirements of the curricula established by the Conference of the Ministry of Culture and may be either initial or continuing education. In order to meet these requirements, the academic content of the programmes, the related scientific requirements, the link with scientific research, the evaluation procedures and their suitability with the general criteria for the approval of study programmes must be assessed. Another important factor is the quality/training and composition of the teaching staff.

A third criterion is the quality of the practices. It is not only a question of ensuring a certain duration of the periods in the company (and their relationship with the program) but also that they have the necessary quality in terms of deepening the learning and its contents. The relevance of academic supervision is also highlighted including the stages in companies and their tutoring.

It is also important to mention other additional criteria: the fourth concerns how companies contribute to the development of the programme. It includes, for example, the way in which the student is linked to the company, that is to say, his contractual form, but also whether the practical periods are carried out only in one work centre, or in several work centres of the same company or even in several companies. The fifth criterion is the way in which the university contributes to the programme, as well as specifying the academic offer on the one hand, but also the support service, supervision and consultancy on the other. The sixth criterion are the costs of the programme and its financing *e.g.*, through tuition costs (in the case of private universities or continuing training programmes) and the financial contribution of enterprises.

According to the German Scientific Council, criteria 4 to 6 are essential to indicate that a study programme is dual. Cases where workers are also studying at a HEI, but whose jobs and the content of their studies are not linked, are not considered dual studies. This also excludes study programmes that include internships without any structural link or content with the programme.

It should be noted that research universities offer few dual study programmes. Most come from universities of applied sciences, small and medium-sized universities or other types of HEIs such as *Berufsakademien* (professional *academies*), and/or private HEIs.

In France, there is an equivalent modality called Alternance Programmes, which is a trajectory parallel to traditional higher education cycles. For cycles of alternance higher education, the student must find, before starting his or her studies, a company willing to train him or her on the basis of an employment contract - a professionalisation contract or an apprenticeship contract - and thus receive a salary. As the term indicates, throughout the programme the student alternates periods of practical work in companies with learning periods in HEIs. In the more vocational programmes, the involvement of companies in curriculum planning has increased over the years and there are also more and more professionals on the teaching staff (see Powell *et al.*, 2012). In order to offer alternance higher education programmes, many HEIs have entered into cooperation agreements with training and apprenticeship centres, where students receive theoretical instruction of higher education. However, the certification of the programme is done by the HEIs.

In the UK, a strategy has recently been launched to strengthen work place learning, including *higher apprenticeship* and *degree apprenticeship*. The latter leads to bachelor's and master's certificates. The introduction of degree learning is part of the *Degree Apprenticeship Development*

*Fund* (DADF) pilot programme, which began in 2016. Between November 2016 and November 2018 it has subsidised 103 higher education providers with £8.8 million, of which 56 were *colleges of further education* and 47 HEIs. This has stimulated the implementation of 4.464 dual programmes (Warwick Economics and Development, 2019).

According to the *Institute for Apprenticeships*, this is a training modality based on work place learning and oriented to industry standards. According to the call for program proposals for public funding, the *Higher Education Funding Council for England* (2016) states that in these programs, the student must be employed at least 30 hours per week, must focus on preparing for entry into a particular occupation, and must consist of a training program in and out of the workplace. The acquisition of occupational skills must be certified at the end of the programme through an independent evaluation procedure. This type of training is led by companies, which set standards, create demand for apprentices in relation to their qualification needs, fund programmes and responsible for employing and training apprentices.

Within this general learning framework, a comprehensive pilot programme was launched in 2015 to promote *degree apprenticeships* over the following six years with funding from the *Education and Skills Funding Agency*. These are training programmes for cooperation between companies, universities or colleges. This type of apprenticeship offers full-time employment through an employment contract with a company and part-time university training with the aim of students acquiring a bachelor's or master's degree. The curriculum is defined under company leadership so that the student acquires the competencies required for a specific occupation. In degree learning programs, the responsibility for final assessment rests with the awarding universities to ensure an impartial final assessment.

In these three countries (Germany, France and the United Kingdom) the common features of dual higher education are observed:

- a) Co-existence of two learning places: company and educational centre.
- b) The student has employee status.
- c) The programmes generally lead to an official qualification (bachelor or master). It is only in Germany that dual programmes can also be lifelong learning.

There are also some differences:

- a) Universities and companies have different roles in curriculum design. It seems that in Germany the process is more led by universities while in England companies led the process. France is in an intermediate position.
- b) In France and England, the theoretical training of undergraduate apprenticeship programmes is not necessarily done in the universities themselves, but these tasks could be delegated to professional apprenticeship centres or, in the case of England, to *Colleges*. This is an informal institutional division based on cooperation between different HEIs and companies backed by the quality seal of the universities. In the meantime, there is no division of tasks between different types of HEIs in Germany within the dual study programmes. However, research universities have implemented only few dual study programs. The vast majority of such programmes are run by small or medium-sized universities, applied science universities or other types of HEIs such as professional academies (*Berufsakademien*).

It is important to point out that the Basque Country is the pioneering region in Spain in the development of dual studies, excluding industrial doctorates. However, it should be noted that in Spain, currently, no legislative framework exists to regulate dual university studies. The reference



is the legislation on dual vocational training studies. Two references can be taken as indicated by Morais (2019): on the one hand, the regulation of internships in university education and, on the other hand, the regulation of dual studies in the framework of vocational training.

With regard to university internships, Morais (2019) mentions that the University Student Statute (EEU - Royal Decree 1791/2010) recognizes the right of students *"to have the possibility of carrying out internships, curricular or extra-curricular, which might be carried out in external entities and in the centres, structures or services of the University, according to the planned modality and guaranteeing that they serve the formative purpose of the same"* (EEU 2010): Article 8 point f) and *"to have effective academic and professional supervision in thesis at the end of the programme and, where appropriate, in the external internships planned in the curriculum"* (EEU 2010: Article 8 point g)<sup>13</sup>. The Royal Decree 592/2014 introduces a specific regulation for academic internships: *"external academic internships constitute a formative activity carried out by university students and supervised by the universities, whose objective is to allow them to apply and complement the knowledge acquired in their academic training, favouring the acquisition of skills that prepare them for the exercise of professional activities, facilitate their employability and foster their entrepreneurial capacity"* and do not constitute an employment relationship.

With regard to dual vocational training, which according to Royal Decree 1529/2012 is defined as *"the set of training actions and initiatives, mixed employment and training, aimed at the professional qualification of workers in a system of alternation of work activity in a company with the training activity received within the framework of the vocational training system for employment or the educational system"*. The decree establishes two ways:

- a) by means of a training and apprenticeship contract, *"which has as objective the vocational qualification of workers in a system of alternation with paid work in a company"*. The training activity *"shall be that required to obtain a certificate of vocational education and training at intermediate or advanced level or a certificate of professional competence or, where appropriate, academic certification or cumulative partial accreditation"*. The decree establishes the obligation of the companies to verify that the planned work includes training activities linked to the vocational training programme in question. In other words, the work activity must be related to the content of the programme. There must be a tutor in the company. Mentoring is the responsibility of the owner of the company, who might delegate this task to another person, who has the appropriate professional qualification and experience. The tutor in the company is responsible for the learning process in the company, linking the work with the training and coordinating with the training centre that includes the preparation of the report on job performance of the student. Also from part of the training centre there must be a tutor as *"responsible for programming and monitoring of the training, as well as the coordination of the evaluation with the teachers and/or tutors involved. Likewise, this person will be the interlocutor with the company for the development of the training and work activity established in the contract."* Besides the contract with the student, there must be an agreement between the company, the training centre and the student.
- b) through projects developed within the scope of the regulated education system, which do not include training and apprenticeship contracts, 33% of the training content must be done with the participation of companies. Students may receive a scholarship.

---

<sup>13</sup> The citation from the document available in the Spanish version are always own translations.

The same decree distinguishes 5 modalities of dual vocational training according to the degree of companies' participation, ranging from exclusive training in a training centre, which consists of making compatible and alternating the training in the training centre and the work activity carried out in the company, to exclusive training in the company, which consists of the training being given in its entirety in the company.

Iraola (2019) based on a distinction between curriculum-integrated learning, work-related learning, work-based learning, work-integrated learning and cooperative education distinguish of five types of learning programmes: (1) integrated dual studies; (2) complementary alternative studies; (3) integrated in company projects; (4) integrated curricular internships; and (5) integrated non-curricular internships. Excluding now the last two types (internships), the first three are aligned with the royal decrees of vocational training which provide training using apprenticeship and training contracts or on a project-basis. In principle, only the first two modalities meet the requirements of dual studies in which the student alternates between two places. According to Iraola, integrated in company projects are training that is carried out exclusively in a company.

The Government of the Basque Country actively promotes dual programme in the Basque University-Company Strategy 2022 (EVU-E2022 - Basque Government, 2017). Within this framework, the Basque Country Quality Agency (Unibasq) has established the requirements for obtaining the dual degree and official master's degree, which requires that the learning process is carried out in both places (university and company):

- *"Minimum number of ECTS trained in alternation related to both University and Company (a minimum percentage of official credits must be taken in institutions or companies; 25% of credits in the case of bachelor and 40% in official master's degrees);*
- *Collaborative Final Degree or Master's thesis (this is a requirement that all degrees must meet);*
- *University+Companies agreement (students are incorporated in the company with an exclusively formative objective, which is made explicit in the agreement of cooperation);*
- *Joint follow-up committee (coordination between the university and the company is mandatory, so that both institutions participate in the decisions related with the dual training offer);*
- *Coherence between training in the company and the acquisition of the competences defined in the bachelor/master (the competences of the master are not modified, but the training model is adapted to be coherent with the context in which the students receive their training)";*

From these criteria, we highlight the following aspects:

- a) The emphasis is on monitoring the learning process.
- b) Among the criteria, it is not mentioned whether the dual study includes an employment contract or another type of remuneration.

In the description of dual or alternating study programmes in Germany, England and France this is a characteristic by its own that distinguishes it from other types of higher education programmes based on some type of work related or based-learning.

Based on this analysis, together with the review of higher education strategies in cooperation between universities and companies from countries such as Austria, Spain, Estonia, Finland, France, Italy and Portugal, the ApprEnt project developed an operational definition based on CEDEFOP's proposals (2014b) in order to be able to analyse strategies in all participating



countries that could lead to dual study schemes in the future. This operational definition includes five points:

1. Apprenticeship alternates between two places: the company and the HEI.
2. The formative modality of learning includes an employment contract or other type of formal agreement that links the student and the company, and that, in some cases, also includes the HEIs.
3. Students receive remuneration in the form of a salary, allowance or similar for their work, as they have a contractual link with the company.
4. It is either a form of formal training or continuous training.
5. Successful completion of the program involves obtaining a qualification, part of a qualification, and the student receives an official certificate.

To these 5 points, the ApprEnt project adds an additional point that they consider essential for the quality of the programmes:

6. Programs must have an academic tutor and professional mentor that cover both aspects of the learning process: academic and practical. In this way HEIs and companies assume their respective responsibilities to provide meaningful learning opportunities for the training process both in the training centres and in the workplace. The student is offered the opportunity to acquire knowledge, skills and aptitudes in order to exercise the professions associated with the program.

## **2. Substantial changes**

Compared to traditional higher education programmes, dual study programmes involve substantial changes, for example in programme coordination, learning processes and evaluation. These and other aspects have been discussed in the ApprEnt and TEEDE project seminars about changes in the conception of the transmission of knowledge, skills and competences, cooperation in planning, implementation and evaluation, and the figures of the academic tutor and the professional mentor, which are the central elements of dual learning. In the 1990s, Brennan and Little (1996) discussing about the reinforcement of process-based learning in higher education insisted that this change is a challenge to the status of scientific knowledge claimed in the knowledge system.

### **2.1 Reorientation of teaching and learning methods**

The introduction of dual studies in higher education faces two modalities in the acquisition of knowledge, skills and competencies: the work place and academy.

At universities, the knowledge construction is regulated by academic disciplines and sub-disciplines. Of course there are differences between disciplines, but in general academics are accustomed to thinking about their discipline and the formal and informal norms of academic knowledge creation, public deliberation of research results, and reflections among equals, *i.e.* academics and researchers in public and private research centres. In this sense this type of knowledge is cumulative and valued/evaluated by peers (Becher and Trowler 1989).

Within the academic framework, there are also a series of knowledge, skills and competencies that do not form part of the codified academic knowledge. Scientific studies show the difficulties

of repeating experiments, which require specific skills and competences that are acquired in the research work process and are not usually the subject of academic deliberations. In this sense, universities traditionally tend to be institutions in which practical knowledge (skills and competences) have an important role (Collini, 2012). Of course, in the course of the implementation of the Bologna process, there was a broad discussion on competencies as the basis for defining curricula, teaching and assessments, as shown by the Tuning project<sup>14</sup>. Also the debate on the incorporation of work-based learning (both in the form of placements and simulations of work situations, etc.) indicates the growing relevance of practical work as a learning element in higher education. However, the proliferation of online teaching programmes in HEIs is a sign of a totally opposed tendency to opt for learning without practical elements.

The differences between the creation and dissemination of knowledge guided by the theoretical (so characteristic of the academic teaching) and professional knowledge have been highlighted in works around the concept of 'work process knowledge' (see Boreham, Fischer, Samurcay 2002; Fischer, Boreham & Nyhan, 2004; and Boreham 2004)<sup>15</sup>. This type of knowledge reflects the fact that knowledge, skills and competencies are created and transmitted in social processes at the places of their application. It is largely non-codified and tacit knowledge, skills and competences (Polanyi, 1983; Neuweg, 2005) that are necessary to perform the tasks assigned to a job.

A difference between academic knowledge and work process knowledge/tacit knowledge is that while the former is intended to be universal, the latter is linked to specific contexts, with different degrees of abstraction. In the construction of academic knowledge, public discourse is essential, while in the construction of work process knowledge/tacit knowledge, practice in the workplace is essential and depends on the communities of practice in which the individual is participating (Lave and Wenger, 1991).

The growing vocational orientation of higher education now confronts these two types of knowledge in higher education programmes, where dual programmes are the best example. Naturally, there are also other modalities in which practical learning in work processes is relevant. The distribution of learning and teaching among various places referring to different types of knowledge, skills and competences affects the teaching and learning methods, as well as the role of the academic tutor. Zeitler *et al.* (2017) underlined that the status of theoretical knowledge, so prominent and a primary objective in academic training, becomes a learning tool in dual studies since its reference point is occupations and related knowledge, skills and competences.

In this context, the question arises of the role of universities in this type of training. This question is, on one hand, linked to the vocationalisation of higher education. Following the signalling theory, the fact that qualifications are being placed at the level of higher education may simply be a formal demand. In other words, future workers perceive that obtaining an academic degree *per se* increases their job opportunities. Correspondingly, companies are increasingly demanding people with a higher education degree without having reflected on whether the content of the

---

<sup>14</sup> See <http://tuningacademy.org/> Accessed on 22/10/2019

<sup>15</sup> Fischer & Haasler (2002) conclude that three main interpretations can be distinguished:

- a) the knowledge that the (qualified) workforce must acquire in order to be able to respond to the demands of modern working processes.
- b) the knowledge that the (qualified) worker actually acquires in the work process in which he or she participates. This knowledge, its social construction and its relevance have been observed in empirical studies.
- c) the knowledge that, from the educational perspective, enables the subject to configure work and technology according to their interests.

Here we refer to interpretation (b).

programmes really corresponds to their needs and whether these needs could also be met by people with vocational training. The case of France, where universities cooperate with learning centres seems to confirm this thesis. A similar trend can be observed in England with the cooperation between universities and other institutes of higher education. Also the fact that in Germany, there are few research universities offering dual study programmes seems to confirm this hypothesis.

On the other hand, the process of academisation of professional training indicates that the quality of work processes has really changed substantially, claiming competencies related to the ideal of higher education. This thesis is defended, for example, by the German Scientific Council, which insists that academic content should have a dual higher education curriculum. Talbot (2018) argues in the same direction that dual higher education studies should convey the capacity for critical thinking and commitment by reflecting on scientific deliberations in the respective field of knowledge while recognizing the high value of learning in the work process.

According to Talbot (2018), within the framework of dual studies, but also of other types of programmes integrating work place learning, the scientific knowledge is no longer the main focus of teaching, assuming that work place learning is equally or more relevant to the acquisition of knowledge, skills and competences. This implies that teaching methodologies must change. For example, the following questions arise:

- How is the curriculum linked to learning acquired in companies? That is to say, how can be ensured that the student is learning during his/her stay in the companies exactly what is established in the curriculum?
- How is the academic learning linked to work place learning?

Zeitler *et al.* (2017) argued that dual studies have the risk of simply becoming parallel learning pathways if students are not able to perceive the complementarity between learning at the workplace and at HEI. In this sense, dual study programmes should provide a space for mediation between the two places of learning in order to analyse the interrelationships between them and the tensions that may arise (*e.g.*, through failures in the synchronisation of learning between the two places). This is the primary task of both the academic supervisor and the professional mentor.

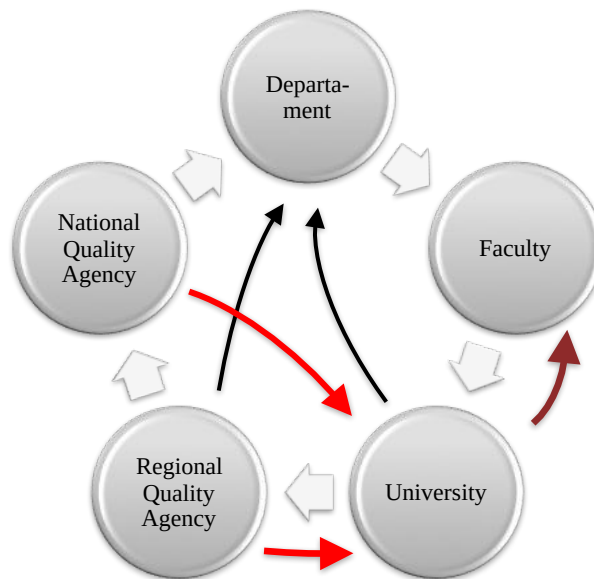
### **3. Cooperation between university and business in the field of teaching**

The experience of Spanish universities, as well as other higher education institutions both within the EU and outside the EU, indicates that the planning, implementation and evaluation of a new conventional programme is a resource-intensive process. Figure 1 shows the circuits that the planning of any program should follow prior to implement any dual programs:

- The faculties, departments or other educational units must agree on the teaching programme, assign and distribute the respective tasks.
- The university, *i.e.* the body responsible for the programme, must approve the new (or modified) programmes at both bachelor and/or master's level.
- If there are national or regional quality agencies with competence in the field of official educational qualifications, they must evaluate the proposal for the new or amended programme. In some countries, the quality or qualification agency must approve the programme *a priori* and evaluate it periodically.

- In some countries, the ministries of education is responsible for approving the programme, and in some professions, must review whether the new programme meets the standards (in some countries and for some highly regulated professions, the content to be covered is fixed by law).

These circuits are included in Figure 2. We did not represent the procedures in all countries or all sectors. There are countries and sectors in which training is linked to competences defined by entities external to higher education (*e.g.*, professional associations or in cases in which professionals of international regulation are involved, such as some occupations in the aeronautical sector). In addition, in some countries and in specific sectors, membership of a professional association is mandatory including the ability of this association to review that the candidate's education/training meets the established standards.



Scheme of the procedure for approval of new official curricula.

Note: Grey lines appear in the vast majority of cases studied. The interactions marked in brown, black and red lines may depend on the country/region, curriculum regulation or the idiosyncrasy of the university itself.

In other words, the procedure for creating and implementing a curriculum is quite complex. This procedure is even more complex in the case of dual studies of official degrees given the increased number of actors involved, as they also involve companies and/or professional associations. This is a necessary requisite for increase the possibilities of success of such a programme both in terms of the number of students accepted by HEIs and companies, and in terms of learning the skills envisaged.

In the following paragraphs, we emphasis the relationship between academic tutor and professional mentor to exemplify this increased complexity, which is linked to the need to reconcile learning processes in both learning places.

The fact that dual study programmes include at least two places of learning makes them very different from classical study programmes (even now that many include internships). In this type of programme, the prominent place of learning continues to be HEIs, while in dual studies, the most prominent place is the work place. This feature gives rise to a very different role of tutor,

compared to the conventional programs. Perhaps the most important aspect is the fact that a tutor is required at each place of learning: an academic tutor and a mentor in the company.

It should be noted, however, that the figure of the 'classical' tutor has also been the subject of debate at least since the 1990s, as shown by the series of articles on this subject. There was a growing debate in the course of the building up of the European Higher Education Area, the implementation of the Bologna process<sup>16</sup> and on the use of information and communication technologies in higher education. In this debate, the concept of the tutor has undergone substantial changes that Garcia Nieto (2008: 30) points out as follows: *"more importance is given to student learning than to lecturer's teaching, stressing the need to move from the teacher, who teaches, to the student, who learns; from the programme to the curriculum; from the teacher, as the sole source of knowledge, to the teacher as an expert and manager of learning; from knowledge transmitted to knowledge elaborated ..."*. Guerrero Castro (2002) relates this new role of the university professor to a general change in the systems of knowledge generation in which *"... the university and the professor cease to be the sources of all knowledge. The teacher acts as a guide for students facilitating the use of resources and tools they need to explore and develop new knowledge and skills, to act as a manager of the many diverse learning resources and to accentuate their role as a facilitator"*. Talbot (2018) argues in this same direction when he says that tutors in work-based learning programmes such as dual studies, apart from maintaining their role as transmitters of codified and formal knowledge, also transmit their knowledge as experts outside the academic field. This implies that they are no longer the *'Sage on the stage'* but a *'Guide on the side'* (King 1993). According to Salinas (1999), this aspect causes that *"the lecturer... must take responsibility for the global teaching-learning process, whether it is developed in conventional or other more flexible environments. In addition to being responsible for the content, the teacher has to participate in the process of designing and producing the learning materials, in the processes of distributing them and in the interactive processes of exchanging information, opinions and experiences or in the tutorials, as well as in the updating and improvement of the materials..."*.

However, these concepts refer to the tutor's activities within teaching institutions and in some cases the tutoring of practices related to general changes in society and the massive use of Information and Communication Technologies (ICT). But the role of the tutor and also of the mentor is very different in dual studies. In the previous section, a reference has already been made to the work of Zeitler *et al.* (2017) which highlights that the key to the success of dual studies is the integration of both places in a learning process and the creation of an intermediate space in which the two places communicate and give meaning to the whole programme.

This intermediate learning space implies that the academic tutor is not the only guide to the learning process, but shares this role with the professional mentor. This doubled figure of tutor/mentor makes evident that dual studies are necessarily based on cooperation between different actors, among which the university is one of them. In the debate on the figure of tutor, we highlighted the paradigm shift from teaching to learning, which implies putting the student at the centre of the process. Insisting on the relevance of learning in the workplace broadens the range of actors involved. The interests of these actors, especially students and enterprises, must be present in all phases of the programmes from the conception of the curriculum, through the

---

<sup>16</sup> *"The implementation of the Bologna project, ...has led to innovation experiences that mark a greater proximity of teachers to students. This greater personalised attention has had, at the same time, consequences on the understanding tutoring."* Espinosa-Mirabet *et al.* (2014: 329).

design of teaching and pedagogical strategies, the monitoring and evaluation of learning progress, to the examination and evaluation of the programme itself. On the other hand, this requires that all actors know the concepts from which higher education programmes are designed, implemented and evaluated, such as *learning outcomes* or credits (ECTS), among others.

The construction of a common space refers not only to the learning process of the students, but also to the integration of the diverse actors, which constitutes a challenge for academics. Although HEIs are increasingly open to cooperation with non-academic actors, they are not used to integrating them into the design of learning processes. This cooperation requires adapting to different discourses and action logics and increases the degree of uncertainty. It is, for example, possible that companies in one sector accept several students one year, but they do not need any student the following year. This is just one example that indicates that dual programmes require more effort from all actors involved, especially at the level of communication and coordination.

### **3.1 The professional mentor**

In dual programmes, learning in companies becomes the most important part. It is therefore surprising that there are only few material and tools available on the quality of learning in companies and on professional mentors. The ApprEnt project aimed to create these tools not only for professional mentors but also for academic tutors. Through seminars in 6 European countries, involving more than 100 participants, a series of case studies of programmes based on learning in the workplace and a transnational seminar on mentors and tutors, we extracted the following conclusions:

- Tutors and mentors are usually assigned these tasks without having received any additional training to support the students.
- HEIs and companies do not consider the learning curve to acquire and develop the knowledge, skills and competencies to act as a tutor or mentor in such programmes.
- The tutors and mentors perceive their task as supervision of the student without taking into account that it is a more complex task.
- In the EU countries, there is no regularisation regarding the figure of the tutor or mentor in dual programmes, nor is there any provision for accreditation to perform the respective functions.
- In few HEIs and/or countries there are training materials or courses for tutors and mentors. Where there is an offer of training, it becomes a voluntary activity and tutors and mentors often do not attend this training, as they consider that it is time-consuming. In addition, they do not perceive the need of specific training to act as a tutor or mentor.

With regard to practice in dual programmes, the seminars and case studies indicate that learning in different places (*i.e.*, University and company) is not always seen as an integral and coordinated process and that common spaces to coordinate the learning process are not created. From the economic point of view, it can be interpreted that all participating institutions and organisations perceive the advantages of dual studies, but reducing the economic and time cost they increase the risk that the quality of training decreases.

However, from our experience we obtain some indicators about the competences required to act as tutor and mentor. In a seminar of the ApprEnt project, P. le Coz presented an outline of the essential functions of tutors and mentors:

- The first function is to visualize the learning process in the two places and to identify where the knowledge, skills and competencies envisaged in the curriculum can be acquired. This involves visualizing in conjunction with the student the learning situations in the work process, the phases of assimilation and use in practice of what has been learned. In other words, it is a process of shared meta-cognition with the student who must reflect on what she/he is learning and for what. However, it is not only a process that the professional mentor must address together with the student, but also with the academic tutor to take into account the whole learning process that takes place in both places.
- A second function is to observe and analyse the student's learning progress. The aim is to stimulate the student to reflect on their learning and to be willing to share these reflections: a) to plan together the learning process at work; b) to report on their progress in order to detect possible faults; and c) to take measures to correct faults and optimise the learning process. This is a continuous review process where meetings between mentor and student to discuss learning plays a central role. There should be a meeting at the beginning of the programme to discuss the expectations, planning periodic meetings to discuss progress, failures and problems, and a final meeting to assess the results. Through the meetings, the mentor must create a frame of reference that helps the student to visualize how he or she is acquiring knowledge, skills and competences both in the work process and in the face-to-face training at the HEIs. This reference framework allows the learning process to be timed, but also to detect progress and failures in the process and to take corrective action. As already mentioned, the professional mentor must combine this task with the academic tutor in order to optimize the learning process in both places, look for competencies not covered and find ways to acquire those missing competences.
- The third function is linked to the observation and analysis of the student's learning process and consists of taking measures to reinforce learning and to correct failures in the process together with the academic tutor.
- A fourth function, transversal to the previous ones, is the communication with both, the student and the co-workers in the company, who are important transmitters of knowledge, skills and competences in the work process, the academic tutor and those in charge of companies.

This is just an outline of the mentor's roles in relation to their roles within the learning process. These functions can be expanded according to the actual role given to the mentor, for example, in the design and planning of programmes and/or in their evaluation and improvement before they are offered to students.

#### **4. The future of dual studies in the Spanish public higher education system**

In the introduction four questions have been articulated and this documents has tried to answer the third and fourth questions by exposing the requirements of high quality dual studies through the figures of the academic tutor and the professional monitor. This article has not provided an answer to the first question, given that it would require an in-depth analysis of the competences of Spanish universities. As for the second question, this article implicitly gives an answer noting



a growing interest in developing and implementing dual studies. The strategic initiative of the Basque Country is a sign of this interest. Based on that fact we answer questions 3 and 4.

The answer to question 3 on whether Spanish universities are prepared for cooperation with companies in the field of higher education through quality dual study programmes, this article implicitly argues that, with some exceptional initiatives, they are not prepared. And there are also some doubts about whether companies, or other non-academic actors, are. This lack of preparation is exemplified here through the figures of the academic tutor and the professional mentor and the outline of the roles they must play in dual programmes where work place training and academic learning are truly coordinated and integrated rather than going through sequential pathways without a real interconnection between them. Here again, the question arises of what is the role of university education in the training process.

The fact that Spanish universities as well as universities in other countries are not prepared to develop dual programmes does not mean that they should not participate in their design, implementation and evaluation. It just means that they must be trained to perform those tasks before addressing its implementation. Throughout the article we outlined through that the figure of academic tutor has many relevant changes in dual studies in both sides, the tutor and supervisor. The figure of the academic tutor shows the changes in higher education, the growing and more intense cooperation between HEIs and universities that requires changes at all levels of universities. It requires a deep reflection on their role in the education and training system (the distinctive feature of academic education compared to other training modalities) as well as on the relevance of academic education in the world of work beyond being a signal, true or wrong, of an adequate level of education for certain jobs.

Talbot (2018) in his presentation at the ApprEnt project seminar (Brest, France, May 2018) stressed that a function of education and academic training is critical thinking, which can be linked to the concept of responsible research and innovation<sup>17</sup> that originally affects research in public universities and research centres, but through commitment to society is being transferred to society in general within the framework of innovation processes.

In a study on the role of higher education in the knowledge society, the authors (Krüger & Jiménez 2009) have formulated the thesis that the essence of higher education is to provide scientific rationality to the general system of action including the labour market. This does not mean that higher education is naturally linked to research, but that it is based on the same rational principles and that it is oriented towards the transmission of this scientific rationality as a form of social behaviour. This has been and is the essential contribution of the university and higher education to the knowledge society. And this essence of university higher education must also be preserved in dual studies based on learning in work processes. Losing this essence, universities have the risk of becoming an educational institution substitutable for any other type of training centre.

---

<sup>17</sup> The Erasmus+- project Responsible Research & Innovation Learning; 2018-1-ES01-KA203-05890 treats this issue in more detail.



## 5. Bibliography

- ALTUNA IRAOLA, J. (2019) La formación dual universitaria en Mondragón Unibertsitatea. En FUNDACIÓN CONOCIMIENTO Y DESARROLLO (Ed) *Informe anual 2018*. Barcelona. 160-162. Access 22/10/2019 at <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2019/09/ICYD2018-E-Monografia.pdf>
- BECHER, T. y TROWLER P. (1989) *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the culture of disciplines*, Buckingham: SRHE and the Open University Press.
- BOREHAM, N. (2004) Orienting the work-based curriculum towards work process knowledge: a rationale and a German case study. *Studies in Continuing Education*, 26. 209-227.
- BOREHAM, N. C., FISCHER, M., SAMURCAY, R. (2002) *Work Process Knowledge*. London
- BRENNAN, J. y LITTLE, B. (1996) *A Review of Work Based Learning in Higher Education*. Quality Support Centre, The Open University (A Centre for Higher Education Research and Information).
- BUHR, R., FREITAG, W., HARTMANN, E. A., LOROFF, C., MIMKS, K.-H., y STAMM-RIEMER, I. (Eds.). (2008) *Durchlässigkeit gestalten! Wege zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung*, Münster, Waxmann.
- CEDEFOP (2011) *Vocational education and training at higher qualification levels*. Research Paper No 15. Access 22/10/2019 at [http://www.cedefop.europa.eu/files/5515\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/files/5515_en.pdf).
- CEDEFOP (2014a). *Terminology of European education and training policy*. Access 22/10/2019 at [https://www.cedefop.europa.eu/files/4064\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/4064_en.pdf).
- CEDEFOP (May 2014b) *Briefing Note Developing Apprenticeships*. Access 22/10/2019 at [https://www.cedefop.europa.eu/files/9088\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/9088_en.pdf).
- CEDEFOP (2016). *Governance and financing of apprenticeships*. Luxembourg: Publications Office. CEDEFOP research paper; No 53. Access 22/10/2019 at [https://www.cedefop.europa.eu/files/5553\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5553_en.pdf)
- COLLINI, S (2012) *What are universities for?* London.
- COMISIÓN EUROPEA (2006) *Delivering on the Modernisation Agenda for Universities: Education, Research and Innovation*. Brussels, 10.5.2006. COM (2006) 208 final. Access 22/10/2019 at [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/comuniv2006\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/comuniv2006_en.pdf)
- Versión española: *Cumplir la agenda de modernización para las universidades: Educación, investigación e innovación*. COM (2006) 208 final Bruselas. Access 22/10/2019 at <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0208&from=ES>].
- COMISIÓN EUROPEA (2011) *Apoyar el crecimiento y el empleo – una agenda para la modernización de los sistemas de educación superior en Europa*. COM 567 final. Access 22/10/2019 at [https://ec.europa.eu/assets/eac/education/library/policy/modernisation\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/education/library/policy/modernisation_es.pdf)
- COMISIÓN EUROPEA (2012a) *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos* COM 669 final. Access 22/10/2019 at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0669&from=EN>
- EUROPEAN COMMISSION, (2012b). *Invitation to Tender n° VT/2012/0039 – Providing Targeted Advice on ESF Support to Apprenticeship and Traineeship Schemes*. Brussels.
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2011) *Council conclusions on the role of education and training in the implementation of the ‘Europe 2020’ strategy*. (2011/C 70/01). Access 22/10/2019 at [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1570358709507&uri=CELEX:52011XG0304\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1570358709507&uri=CELEX:52011XG0304(01))
- EHEA MINISTERIAL CONFERENCE. (2015) *The Bologna Process Revisited: the Future of the European Higher Education Area*; Yerevan. Access 22/10/2019 at [http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2015\\_Yerevan/71/1/Bologna\\_Process\\_Revisited\\_Future\\_of\\_the\\_EHEA\\_Final\\_613711.pdf](http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2015_Yerevan/71/1/Bologna_Process_Revisited_Future_of_the_EHEA_Final_613711.pdf)
- ESPINOSA-MIRABET ANDREU-SÁNCHEZ, S., JIMÉNEZ-CORTACANS; A. (2014: 329), Nuevo modelo de tutoría cuádruple en una experiencia APP del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas de

- la UdG. *REDU Revista de Docencia Universitaria*; Vol. 12. Nº 2. 327-349. Access 22/10/2019 at <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5652>
- ESTATUTO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO, *Real Decreto 1791/2010*. Access 22/10/2019 at <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-20147>
  - EUNEC - EUROPEAN NETWORK OF EDUCATION COUNCILS (2011) *Participation and Stakeholder Involvement in Education Policy Making*. Access 22/10/2019 at [http://www.eunec.eu/sites/www.eunec.eu/files/event/attachments/report\\_brussels.pdf](http://www.eunec.eu/sites/www.eunec.eu/files/event/attachments/report_brussels.pdf)
  - FISCHER, M, HAASLER, B. (2002) Die Aneignung von Arbeitsprozesswissen als Leitidee beruflicher Bildung. Access 22/10/2019 at [https://www.bibb.de/tools/mido/upload/D\\_202000\\_5-Fischer\\_Hassler-Aneignung\\_Arbeitsprozesswissen.pdf](https://www.bibb.de/tools/mido/upload/D_202000_5-Fischer_Hassler-Aneignung_Arbeitsprozesswissen.pdf).
  - FISCHER, M., BOREHAM, N., NYHAN, B. (2004) *European Perspectives on Learning at Work: The Acquisition of Work Process Knowledge*. Cedefop Reference Series. Luxembourg: Office for Official Publications for the European Communities. Access 22/10/2019 at [https://www.cedefop.europa.eu/files/3033\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/3033_en.pdf)
  - GARCIA NIETO, N. (2008) La función tutorial de la Universidad en el actual contexto de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 22. Nº 1. 21-48.
  - GOBIERNO VASCO (2017) *I Estrategia Vasca Universidad-Empresa 2020*. Access 22/10/2019 at [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/uni\\_estrategia\\_universidad\\_emp/es\\_def/adjuntos/Estrategia\\_Vasca\\_Universidad\\_Empresa\\_2022\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/uni_estrategia_universidad_emp/es_def/adjuntos/Estrategia_Vasca_Universidad_Empresa_2022_c.pdf)
  - GRAF, L., POWELL, J.W., FORTWENGEL, J., BERNHARD, N. (2014) Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD): *Duale Studiengänge im globalen Kontext: Internationalisierung in Deutschland und Transfer nach Brasilien, Frankreich, Katar, Mexiko und in die USA*. Berlin : DAAD.
  - GUERRERO CASTRO, F. (2002) *La importancia de las nuevas tecnologías de la información*. Acceso el 22/09/2019 en <https://www.monografias.com/trabajos12/ltecdein/ltecdein2.shtml>
  - HARWOOD, J. (2010) Understanding Academic Drift: On the Institutional Dynamics of Higher Technical and Professional Education. *Minerva*; December 2010, Vol. 48, Nº 4. 2010. 413–427. Access 22/10/2019 at [http://www.academia.edu/8630629/Understanding\\_Academic\\_Drift\\_On\\_the\\_Institutional\\_Dynamics\\_of\\_Higher\\_Technical\\_and\\_Professional\\_Education](http://www.academia.edu/8630629/Understanding_Academic_Drift_On_the_Institutional_Dynamics_of_Higher_Technical_and_Professional_Education)
  - HIPPOCH-SCHNEIDER, U. (2014) *Academisation or Vocational Drift? International developments in the tertiary sector of education*. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). 2014. Access 22/10/2019 at <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bwp-2014-h4-27ff.pdf>
  - HOUSTON, M., KRÜGER, K., OSBORNE, M. (2017) Partnership and collaboration in Work-oriented Learning in Higher Education. *The Modern Higher Education Review*. No. 2. 8-27.
  - KING, A. (1993) From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching*, Vol. 41. Nº1. 30-35. Access 22/10/2019 at <https://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf>
  - KRÜGER, K., JIMÉNEZ, L. (2009). La función de la educación superior en los modelos sociales de la ‘sociedad del conocimiento’ europea. Barcelona. Access 22/10/2019 at [http://www.ub.edu/geocrit/la\\_funcion\\_social.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/la_funcion_social.pdf)
  - KUHN, H.-J., BAETHGE, M., HINZ, P., LÖHRMANN, S., POLTERMANN, A., STERN, C., TENORTH, H.-E. y VOLKHOZ, S. *Bildungsgerechtigkeit im Lebenslauf – Damit Bildungsarmut nicht weiter vererbt wird*. Berlin, Heinrich Böll Stiftung. 2009. Access 22/10/2019 at [https://www.oekostation.de/docs/Bildungsgerechtigkeit\\_im\\_Lebenslauf.pdf](https://www.oekostation.de/docs/Bildungsgerechtigkeit_im_Lebenslauf.pdf)
  - KYVIK, S. Academic drift - A reinterpretation. THE OFFICERS AND CREW OF HMS NETWORK (Ed.), *Towards a Cartography of Higher Education Policy Change. A Festschrift in Honour of Guy Neave*, CHEPS: Enschede, 2007. 333-338. Access 22/10/2019 at <https://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202008/festschrift.pdf>
  - LAVE J. y WENGER E. (1991) *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge.
  - LEROUX, J.-Y. (2014) The professionalisation of degree courses in France: New issues in an old debate. *Higher Education Management and Policy*, Vol. 24/3. 2014. p. 87-105. Access 22/10/2019 at

- [http://www.oecd-ilibrary.org/education/the-professionalisation-of-degree-courses-in-france\\_hemp-24-5jz8tqsdn4s1](http://www.oecd-ilibrary.org/education/the-professionalisation-of-degree-courses-in-france_hemp-24-5jz8tqsdn4s1)
- MAYER, K.U. y SOLGA, H., (Eds.) (2008) *Skill formation: Interdisciplinary and cross-national perspectives*. New York.
  - MEYER, J.W.; RAMIREZ, F.O.; RUBINSON, R, y BOLI-BENNETT, J. (1997) *The World Educational Revolution, 1950–1970. Sociology of Education* 50; Octubre. 242–258.
  - MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL (2019) *Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021*, Access 22/10/2019 at <https://www.sepe.es/HomeSepe/Personas/encontrar-trabajo/plan-de-choque-empleo-joven-2019-2021.html>.
  - MORAIS, A. (2019) Formación universitaria dual vasca: Una apuesta por la formación universitaria en clave de colaboración y confianza. En FUNDACIÓN CONOCIMIENTO Y DESARROLLO (Ed.) Informe anual. Barcelona. 155-157. Access 22/10/2019 at <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2019/09/ICYD2018-E-Monografia.pdf>.
  - NEUWEG, G.H. (2005) Implizites Wissen als Forschungsgegenstand. RAUNER, F. (Ed.) *Handbuch der Berufsbildungsforschung*. Bielefeld. 581–588.
  - POLANYI, M. (1983) *The Tacit Dimension*. Gloucester, Mass.
  - POWELL, J.J.W, Graf, L. & Bernhard, N., COUTROT, L., Kieffer, A. (2012). The Shifting Relationship between Vocational and Higher Education in France and Germany: towards convergence? *European Journal of Education*. Vol. 47, No. 3. 405-423
  - SALINAS, J. (1999) Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. Presentación de Conferencia. Access 22/10/2019 at <https://www.researchgate.net/publication/232242585>
  - SCHOFFER, E. y MEYER J.W. (2005) *The Worldwide Expansion of Higher Education*. CDDR Working papers N° 32. Center on Democracy, Development, and The Rule of Law. Stanford Institute on International Studies. 20. Access 22/10/2019 at [https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/Schoffer-Meyer\\_No32.pdf](https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/Schoffer-Meyer_No32.pdf)
  - SMEBY, J.-C. (2015) *Academic drift in vocational education?* In SMEBY, J.-C. y SUTPHEN, M. En *Vocational to Professional Education. Educating for social welfare*. Milton Park.
  - SOLGA, H. (2009) *Der Blick nach vorn: Herausforderungen an das deutsche Ausbildungssystem*. WZB Discussion Paper SP I 2009–507. Berlin, *Social Science Research Center (WZB)*. Access 22/10/2019 at <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2009/i09-507.pdf>
  - STREECK, W. *Skills and Politics: General and Specific*. MPIfG Discussion Paper 11/1. Max Planck Institute for the Study of Societies, Cologne. Access 22/10/2019 at [http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg\\_dp/dp11-1.pdf](http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg_dp/dp11-1.pdf)
  - Talbot, J, (2018) ApprEnt Report: Critical issues for developing Apprenticeship programmes in Higher Education. Presentation; ApprENT Learning Workshop 15 May 2018 Université de Bretagne Occidentale, Brest. unpublished.
  - TEICHLER, U. (1999) Higher education policy and the world of work: changing conditions and challenges. *Higher Education Policy*; N°. 12. 285-312
  - TEICHLER, U. (2007) Does Higher Education Matter? Lessons from a Comparative Graduate Survey. *European Journal of Education*, Vol.42, No. 1. 2007.
  - TROW, M.A. (1974) *Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education*. Carnegie Commission on Higher Education Berkeley. Access 22/10/2019 at <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED091983.pdf>  
Republicado como TROW, M.A. *Problems in the transition from Elite to Mass Education*. En BURRAGE, M. *Martin Trow. Twentieth Century higher education. From elite to Mass to Universal*. 2010.
  - TROW, M. A, (2005) Reflections on the Transition from Elite to Mass to Universal Access: Forms and Phases of Higher Education in Modern Societies since WWII. En ALTBACH, P (ed.) *International*

*Handbook of Higher Education*. pp 243-280. Access 22/10/2019 at <http://escholarship.org/uc/item/96p3s213#page-1>

- WARWICK ECONOMICS AND DEVELOPMENT (2019) *Evaluation of the Degree Apprenticeship Development Fund*. Report to the Office for Students.
- YORKE, M. y KNIGHT P.T. (2006) *Embedding employability into the curriculum*. The Higher Education Academy. Learning and Employability Series 1. Access 22/10/2019 at [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/id460\\_embedding\\_employability\\_into\\_the\\_curriculum\\_338.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/id460_embedding_employability_into_the_curriculum_338.pdf)
- WINDOLF, P. (1992) Cycle of expansion in higher education 1870 – 1985: an international comparison. *Higher education* 23; pp: 3-19. Access 22/10/2019 at [https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/SOZ/APO/Cycles\\_of\\_Educational\\_Expansion.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/SOZ/APO/Cycles_of_Educational_Expansion.pdf)
- ZEITLER, A., GUÉRIN, J., BENGHANEM, S., JACQUET, E. (2017) Analyser l'apprentissage comme un travail. *Education permanente Hors série AFPA*, N° 210. Marzo. 145-156.

# **Estudios duales en educación superior universitaria**

Karsten Krüger

Fundación Bosch i Gimpera, Barcelona, España. Email: [kkruiger@fbg.ub.edu](mailto:kkruiger@fbg.ub.edu)

Alba Molas, Laureano Jiménez

Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España

## 0. Tendencias hacia una educación superior profesionalizadora

La educación superior ha cambiado considerablemente en el curso de las últimas décadas. Aquí destacamos únicamente dos tendencias:

- a) La 'academización' de la formación profesional tradicional a nivel de la educación secundaria y post-secundaria, que en parte se ha convertido en educación terciaria o superior (Véase Kyvik, 2004, y Harwood, 2010); y
- b) la 'profesionalización'<sup>1</sup> de la educación superior tradicional a través de la integración de conceptos y métodos usados en el ámbito de la formación profesional. Eso hace referencia por ejemplo a los métodos de enseñanza y aprendizaje, estancias/prácticas en las empresas, y diferentes formas de estudios duales o 'cursos sándwich' (Hippach-Schneider, 2014).

Ambas tendencias<sup>2</sup> se tratan en adelante conjuntamente usándose el término de 'profesionalización' de la enseñanza superior.

Hay varios factores que han inducido este cambio, como el desarrollo tecnológico, la transformación estructural del tejido económico y los cambios en el mercado laboral. Sin embargo, el mayor factor de cambio ha sido, en primer lugar, la 'masificación' de la educación superior y, más tarde, su 'generalización'<sup>3</sup>. La estrategia 'Europa 2020' de la Unión Europea incide en este aspecto, incluyendo como uno de sus objetivos que el 40% de la población de entre 25 y 35 años tenga en el año 2020 un certificado de educación superior<sup>4</sup>.

Uno de los efectos más evidentes de la creciente ratio de población con niveles de educación superior es el 'desplazamiento': el aumento de la oferta de mano de obra con educación superior no se corresponde con la creación de puestos de trabajo apropiados, por lo que los graduados que no han encontrado puestos de trabajo adecuados a su nivel educativo, entran en segmentos de mercado laboral tradicionalmente reservados para personas con menor nivel educativo<sup>5</sup>. Este desplazamiento contribuye a una redefinición de los perfiles ocupacionales reforzando su academización y, en consecuencia, a una mayor demanda de cualificación académica en ocupaciones que estaban 'reservadas' a personas con formación profesional.

---

<sup>1</sup> Optamos por el término profesionalización para expresar lo que en inglés se llama 'vocalization', es decir la introducción de principios y conceptos, que anteriormente se usaron casi exclusivamente en la formación profesional.

<sup>2</sup> No se trata de tendencias totalmente nuevas. Leroux, 2014, ha explicado que la 'profesionalización' de la educación superior francesa empezó ya en la década de los sesenta. Y la creación de universidades de ciencias aplicadas que se ha producido en muchos países de la Unión Europea desde los años setenta se puede interpretar como un indicador. España y el Reino Unido son, sin embargo, unos de los pocos países en los que actualmente no existen universidades de ciencias aplicadas.

<sup>3</sup> Tampoco esto es algo nuevo. Windolf, 1992, ha mostrado para Alemania, Francia, Estados Unidos de América e Italia que desde 1920 hasta el 1980 el número de estudiantes universitarios ha crecido constantemente. Y Meyer *et al.*, 1977, y Schofer y Mayer, 2005, han estudiado la enorme expansión de la educación superior a nivel mundial desde la segunda guerra mundial.

<sup>4</sup> Trow, 1974 y 2005, ha sido probablemente el primer autor que habló de la masificación y de la generalización de la educación superior discutiendo también los cambios estructurales que deben acompañar esta evolución.

<sup>5</sup> Desde luego, hubo siempre trayectorias de educación superior con una mayor orientación 'profesionalizadora' como por ejemplo, derecho, medicina, odontología, ingenierías y veterinaria (entre otras) comparado con otros campos académicos como la física, química, sociología, historia, biología, etc. Además, en muchos países se mantienen aún instituciones elitistas que parecen no estar afectadas por las tendencias mencionadas.

Smeby (2015) analiza estos procesos en los ámbitos de la enseñanza, enfermería y trabajo social, que son sectores en que se ha producido este proceso de convertir ciclos de formación profesional en programas de educación superior en el curso de los últimos 40 años. En estos ámbitos, el currículo tradicional del aprendizaje vocacional ha sido substituido paulatinamente por un modelo fundamentalmente centrado en el aprendizaje académico (Smeby 2015:7). En otros segmentos del mercado laboral, la academización está también relacionada con los cambios en los procesos de producción y provisión de servicios debido a cambios tecnológicos y procesos de innovación. Además, ya no se piden cualificaciones muy vinculadas a un puesto de trabajo concreto, sino competencias más genéricas y analíticas (véase Mayer y Solga, 2008, p1-4; Solga, 2009; y Streeck, 2011). Se debe mencionar además que la economía de servicios y la sociedad del conocimiento parece que induce a requerimientos más altos con respecto al nivel medio de las cualificaciones (véase Kuhn *et al.*, 2009; Buhr *et al.*, 2008), lo cual contribuye aún más a desdibujar las líneas tradicionales entre la formación profesional y la educación superior. Una conclusión es que la demanda de cualificaciones ha cambiado substancialmente a lo largo del tiempo y que la oferta de educación superior tradicional no ha podido dar una respuesta adecuada (Houston *et al.*, 2016).

Una de las mayores expresiones de este cambio estructural es la reforma curricular hacia una estructura de tres ciclos (el llamado Proceso de Bolonia) que se ha implementado en los países europeos<sup>6</sup>. Uno de sus objetivos ha sido que el ciclo de grado tenga una mayor orientación al mercado laboral contribuyendo a una mayor empleabilidad de los graduados, lo cual implica una orientación profesionalizadora más pronunciada. Otro indicador es la existencia de programas educativos por debajo del grado con una fuerte orientación profesionalizadora como, por ejemplo, el programa francés '*Brevet de Technicien Supérieur*' (BTS) o los '*Foundation Degrees*' en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte<sup>7</sup> que se puede comparar con los ciclos de formación profesional de técnicos superiores en España. Un tercer indicador es la creación de programas de educación superior específicos con periodos largos de aprendizaje en el puesto de trabajo como es el caso de los estudios duales (p. ej., en Alemania y Austria), los programas en alternancia (Francia, '*Alternance Programs*'), o los doctorados/masters industriales (España). En los últimos años, se han intensificado los esfuerzos para desarrollar e implementar estudios duales en la educación superior, como muestran los casos de Inglaterra, Escocia y el País Vasco (España). Además, en algunos países se distingue entre másteres profesionales y académicos (CEDEFOP, 2011). Un cuarto indicador es la innovación en la enseñanza y el aprendizaje, un aspecto que se expresa por la introducción de formas de aprendizaje en puestos de trabajo en los currículos o en métodos de simulación de situaciones laborales a través del aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje a través de proyectos o más recientemente aprendizaje-servicio

---

<sup>6</sup> Uno de los objetivos principales del proceso de Bolonia ha sido conseguir un vínculo más estrecho entre los programas de educación superior, por lo menos a nivel de grado, y el mercado laboral. En la Declaración de Bolonia (1999) se indica que "el diploma obtenido después del primer ciclo será también considerado en el mercado laboral Europeo como nivel adecuado de cualificación. El segundo ciclo conducirá al grado de maestría y/o doctorado, al igual que en muchos países Europeos." Desde su inicio, el tema de la empleabilidad ha sido uno de los asuntos principales de las guías de aplicación del proceso de Bolonia, un aspecto que ha sido reafirmado en 2015 (*EHEA Ministerial Conference*, 2015).

<sup>7</sup> Aquí se hace referencia a las cualificaciones del nivel 5 del Marco de Cualificaciones Europeas, que se corresponden a cualificaciones de educación superior, pero no necesariamente universitarias. En Escocia, donde se ha analizado dos de los estudios de casos del Reino Unido, se trata de titulaciones por debajo del grado.



y aprendizaje basado en la investigación (Yorke y Knight, 2006). Un número creciente de programas de educación superior ofrecen una u otra forma de prácticas o estancias en empresas. Estas tendencias no están solo enmarcadas en la propensión hacia una ‘profesionalización’, sino también en las estrategias para mejorar la cooperación entre universidad-empresa y conseguir una mayor implicación de las empresas y empleadores en los programas de educación superior con el objetivo de poder responder con mayor agilidad a los cambios que se producen en los mercados laborales en la transición hacia la economía del conocimiento y también a los cambios en los propios procesos de investigación, que se basan cada vez más en la cooperación pública y privada y que cada vez tienen una mayor interdisciplinariedad.

Esta cooperación en el ámbito de la educación se manifiesta de forma distinta, variando de un país al otro. CEDEFOP (CEDEFOP, 2011: 9) analizó programas de educación superior profesionalizadora en trece países europeos, observando que la cooperación con empresas varía mucho entre países. Mientras en la República Checa, Polonia, Portugal y Rumanía la cooperación es escasa, en otros países como Alemania, Dinamarca y Finlandia es más significativa, por ejemplo a través de estancias en empresas. Una serie de documentos de la Unión Europea aboga por profundizar en la participación activa de las empresas y otros actores no-académicos (véase Comisión Europea, 2006, 2011 y 2012a, Consejo de la Unión Europea, 2011, y también EUNEC, 2011), una participación que puede extenderse también a la definición de los programas de estudios<sup>8</sup>. Sin embargo, Teichler (1999: 293) llamó la atención, ya en 1999, en que la opinión de los empresarios, representantes sindicales, etc. se confunde muchas veces con información objetiva y se obvia que estos expresan, frecuentemente, una visión a corto plazo y muy centrada en su propio ámbito de negocio. En otras palabras, se enfrentan dos lógicas de acción: la lógica de los sistemas educativos con una perspectiva temporal más larga y la lógica empresarial con una perspectiva temporal más corta (Krüger y Jiménez, 2009).

De todas formas, el tema de la participación de las empresas, sindicatos, etc. en el diseño curricular está vinculado a la cuestión de qué tipo de conocimiento, destrezas y competencias deben transmitir las instituciones de educación superior. El paradigma histórico de una institución de educación superior es la universidad, cuya misión histórica es formar académicos, profesionales libres (por ejemplo, abogados y arquitectos), médicos, profesores y otro personal de alta cualificación para la administración pública. La contribución esencial de las universidades ha sido y aun la es su orientación al conocimiento, destrezas y competencias basadas en la racionalidad científica (Teichler, 2007: p. 17).

En este contexto, se plantean las siguientes preguntas claves:

- i) ¿Es la universidad la institución idónea para participar en los programas de estudios duales más orientados a otro tipo de profesiones? Y ¿en qué otro tipo de conocimiento parece ser que la universidad es un actor más relevante?
- ii) ¿Está dispuesta la institución universitaria a desarrollar e implementar estudios duales?
- iii) ¿Están preparadas las universidades para reclamar la cooperación con las empresas en el ámbito de la educación y para liderar el desarrollo de programas de estudios duales?

---

<sup>8</sup> Involucrar empleadores y otros actores del mercado laboral en el diseño curricular puede, según un documento de la Comisión Europea, (2011: 6) facilitar la adaptación de los currículos a las demandas actuales y emergentes del mercado laboral y mejorar la empleabilidad y el espíritu empresarial.



- iv) ¿Cómo debe prepararse una universidad para participar en programas de estudios duales?  
¿Qué cambio de mentalidad y procedimientos se necesita?

Hay que tener en cuenta que, a parte de las universidades, existen en muchos países otras instituciones de educación superior como las universidades de ciencias aplicadas o universidades politécnicas que tienen una fuerte orientación y tradición profesionalizadora. Históricamente, la distinción entre estos dos tipos de instituciones se realiza a través de su orientación hacia la investigación. Las universidades de ciencias aplicadas y, en España, las universidades privadas, se distinguen de las universidades públicas por su menor volumen de investigación. Y en países, como en Alemania, una revisión de la oferta de estudios duales indicaría que pocas universidades investigadoras ofertan este tipo de programas.

En este artículo, no se intenta dar una respuesta a las dos cuestiones clave iniciales, que requerirían un estudio en profundidad de la situación actual de las universidades españolas. A continuación, se va a tratar la tercera pregunta sobre si la universidad está preparada para crear programas de estudios duales e implementarlos indirectamente preguntando por:

- a) el rol de la figura del supervisor académico y del mentor profesional en las empresas, que se consideran claves para garantizar la calidad de los estudios duales.
- b) las dificultades para desarrollar programas de estudios duales en el marco de las titulaciones oficiales.

Estos temas se tratan a través del trabajo realizado en dos proyectos del programa europeo Erasmus+: ApprEnt<sup>9</sup>, que tenía como objetivo elaborar un prototipo de programa de formación para mentores y del proyecto TEEDE<sup>10</sup>, donde se han desarrollado programas de estudio duales a nivel universitario en Camboya, China, India y Rusia.

En la siguiente sección (1) se define qué se entiende aquí por estudios duales en la educación superior para diferenciarlos de otras formas de aprendizaje en los puestos de trabajo como, por ejemplo, las prácticas. La sección (2) expone qué cambios substanciales implican los estudios duales comparado con los estudios tradicionales en relación a los procesos de aprendizaje y el rol del tutor académico<sup>11</sup>. También hacemos referencia al rol de los mentores profesionales, que suelen ser considerados claves en el éxito de los programas de estudios duales de educación superior.

En la sección (3) se muestran las dificultades de implementar programas de estudios duales en el marco de titulaciones oficiales basado en la experiencia en centros de educación superior de Camboya, China, India y Rusia<sup>12</sup>, desarrolladas dentro del proyecto TEEDE. Al igual que en los países de la UE, estos procesos suelen ser complejos porque involucran a varios actores dentro y fuera de los centros de educación superior como los servicios de la universidad, compañías, organismos reguladores, expertos en educación, personal docente, sindicatos, actores sociales, etc.. Tras una breve descripción de estos procesos, hacemos hincapié en las figuras del tutor

---

<sup>9</sup> Apprenticeships/Work-based learning, 585163-EPP-1-2017-1-BE-EPPKA3-VET-APPREN. Accesible el 22/10/2019 en <https://apprent.eucen.eu>

<sup>10</sup> Towards Excellence in Engineering Curricula for Dual Education, 573896-EPP-1-2016-1-ESEPPKA2-CBHE-JP. Accesible el 22/10/2019 en <https://www.teede.eu>

<sup>11</sup> Se hace referencias a aportaciones de Jon Talbot de la Universidad de Chester y de académicos de la Universidad de Brest realizados en el marco del proyecto ApprEnt.

<sup>12</sup> Se hace referencias a aportaciones de Laureano Jiménez de la Universitat Rovira i Virgili en el marco del proyecto TEEDE véase note de pie de página 10.

académico y mentor profesional para ejemplificar la creciente complejidad de la gestión de estos programas garantizando una alta calidad de aprendizaje.

En la sección (4) se hace el resumen de lo expuesto con el fin de analizar las posibilidades de que los estudios duales se expandan en el sistema universitario español recurriendo también a información sobre la estrategia de estudios duales del País Vasco. La hipótesis es que los estudios duales van a consolidarse como una oferta formativa en el sistema universitario español formalmente homogéneo, pero informalmente muy fragmentado. Por su elevado coste en tiempo de dedicación y, en consecuencia, su coste económico, va a ser una oferta minoritaria que dependerá en su implementación y su contenido de la aportación de las grandes empresas (pese a que existen ejemplos de éxito con pequeña y mediana empresa a nivel de formación profesional). En otras palabras, no será la vía principal de incorporación del aprendizaje en el puesto de trabajo en la enseñanza superior, pero la experiencia puede dar indicaciones de cómo mejorar la cooperación entre institutos de educación superior (IES) y universidades en el ámbito de la docencia.

## 1. ¿Qué entendemos por estudios duales?

El término de estudios duales proviene de la formación profesional de los países de habla germánica y que se ha introducido posteriormente en la educación superior. Una de las iniciativas pioneras fue el modelo desarrollado en la región alemana Baden-Württemberg al principio de los años 1970, que se constituyó más tarde en una institución de educación superior, la Duale Hochschule Baden Württemberg<sup>13</sup>, que tiene actualmente alrededor de 33.000 estudiantes. Este modelo se ha expandido posteriormente a otros IES alemanes, en general universidades de ciencias aplicadas o academias de educación superior. Las universidades de investigación también participan, pero en mucho menor grado.

En el glosario de CEDEFOP (2014) se habla de formación dual como una forma de formación en alternancia que combina periodos lectivos en un centro educativo o formativo con otros de prácticas en un centro de trabajo. Dicha alternancia puede tener lugar en intervalos diarios, semanales, mensuales o anuales, en función del país y del estatuto aplicable, los participantes pueden tener una relación contractual con el empleador y/o percibir una remuneración. CEDEFOP (2016) resalta que el aprendizaje dual, en el sentido estricto del término, implica que el aprendiz tiene el estatus de empleado y recibe una remuneración para este trabajo, lo cual implica generalmente una relación contractual.

La Comisión Europea usa un concepto similar cuando dice que aprendizajes son aquellas formas de la formación profesional inicial que combinan formalmente y alternan la formación en la empresa (es decir periodos en un lugar de trabajo aprendiendo a través de experiencia laboral práctica) con la educación en aulas (es decir periodos de formación teórica y/o práctica en una escuela o centro de formación). Un certificado de formación profesional inicial IVET reconocidos a nivel nacional certifica la finalización exitosa del programa. En la mayoría de estos programas existe una relación contractual entre el empleador y el aprendiz (véase Comisión Europea, 2012b), a veces vehiculada a través de la IES.

De los estudios duales se debe distinguir claramente las prácticas, entre las cuales se puede diferenciar dos tipos:

---

<sup>13</sup> véase <http://www.dhbw.de/d13-Ausgabe02/4-0>

- Prácticas asociadas a programas educativos que forman parte opcional u obligatoria de un plan de estudio, tradicionalmente en la formación profesional inicial. Desde hace años las prácticas son parte integral de los planes de estudio de estudios académicos a nivel universitario.
- Prácticas asociadas a medidas activas de mejorar el mercado laboral, dirigidas a desempleados con el objetivo explícito de facilitar su transición del paro al mercado laboral ayudándoles a adquirir experiencia laboral, tales como el Plan de Empleo Juvenil en España (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019).

En un estudio del 2014 (Graf *et al.*, 2014: 11), se define ‘estudios duales’ de educación superior de la siguiente manera: “*En los estudios duales se combinan elementos del sistema de educación y formación profesional y de la educación superior – especialmente referente al currículo, personal docente y financiación – enlazando de forma coordinada y sistemática los dos lugares de aprendizaje: empresa e institución de educación superior o la academia profesional (Berufsakademie).*” Concretamente significa que las IES y empresas desarrollen dentro del marco legal los currículos de tal forma que, a parte de la educación/formación en las IES, los estudiantes reciban formación por parte de profesionales en las empresas y que la empresa asuma los gastos de la formación en el periodo de la práctica y garantice el salario de los estudiantes/trabajadores. A pesar de que el Consejo Científico de Alemania coincide en definir los estudios duales a través de los dos lugares de aprendizaje, propone una definición más restringida enfocada al carácter científico de este tipo de estudios. Según el Consejo, los estudios duales no se caracterizan solo por los dos lugares de aprendizaje sino también como estudios científicos o vinculados a las ciencias. Estos son sus dos elementos fundamentales y comunes que, sin embargo, deben ser precisados. No se trata solamente de incluir en un programa formación en la universidad y en la empresa, sino que la parte práctica tenga una relevancia adecuada para el currículo. Además, debe haber una interrelación estructural entre los dos lugares de aprendizaje tanto para la coordinación como para vincular los contenidos del aprendizaje en los dos lugares, estableciendo una relación entre el ámbito de conocimiento del currículo académico y las actividades profesionales en la empresa. Los dos lugares de aprendizaje deben ser imbricados estructural y temporalmente y definir un contenido conjunto. Es relevante cómo están vinculados los contenidos y módulos de aprendizaje de ambos lugares, cómo están incorporados los componentes prácticos en el currículo académico y cómo se acreditan en el sistema de ECTS.

En Alemania, los programas deben cumplir los requisitos académicos de los currículos establecidos por la Conferencia del Ministerio de Cultura y pueden ser de ciclo inicial o de formación continua. Para cumplir estas exigencias, se debe valorar el contenido académico de los programas, las exigencias científicas incorporadas, su vinculación con la investigación científica, los procedimientos de evaluación y su adecuación con los criterios generales de aprobación de programas de estudios. Otro factor importante es la calidad/formación y la composición del personal docente del programa.

Un tercer criterio es la calidad de las prácticas. No se trata solo de asegurar una cierta duración de los periodos que el estudiante estará en la empresa (y su relación con el programa) sino también que tenga la calidad necesaria en términos de profundización en el aprendizaje y sus contenidos. Se resalta la relevancia de la supervisión académica también de los periodos de prácticas en las empresas y su tutorización.

Asimismo, es relevante mencionar otros criterios adicionales: el cuarto está relacionado en cómo las empresas contribuyen al desarrollo del programa. Eso incluye, por ejemplo, la forma en que el

estudiante está vinculado a la empresa, es decir su forma contractual pero también si los periodos prácticos se realizan solo en un centro de trabajo, o en varios centros de trabajo de la misma empresa o incluso en varias empresas. Un quinto criterio es en qué forma la universidad contribuye al programa además de especificar por un lado la oferta académica pero también el servicio de soporte, la supervisión y la consultoría. El sexto criterio son los costes del programa y su financiación, por ejemplo, a través de los costes de matrícula (en el caso de universidades privadas o programas de formación continua) y la contribución financiera de las empresas.

Según el Consejo Científico de Alemania, los criterios 4 a 6 son esenciales para indicar que un programa de estudios es dual. Los casos en que una persona empleada que también esté estudiando en una IES, pero que su puesto de trabajo y el contenido de sus estudios no están vinculados, no se considera enseñanza dual. También se excluyen los programas de estudios que incluyen periodos de prácticas sin vinculación estructural o contenido con el programa.

Hay que resaltar que las universidades de investigación ofrecen pocos programas de estudios duales. La mayoría parten de universidades de ciencias aplicadas, universidades pequeñas y medianas u otros tipos de IES como las academias profesionales (*Berufsakademien*), y/o IES privadas.

En Francia, existe una modalidad equivalente llamada educación superior en alternancia, que es una trayectoria paralela a los ciclos de educación superior tradicional. Para los ciclos de educación superior en alternancia, el estudiante debe encontrar antes de iniciar sus estudios una empresa dispuesta a formarle en el marco de un contrato laboral -o un contrato de profesionalización o un contrato de aprendizaje- recibiendo, por lo tanto, un salario. Como el término indica, el estudiante alterna a lo largo del programa periodos de trabajo práctico en las empresas con periodos de aprendizaje en las IES. En los programas profesionalizadores, la participación de las empresas en la planificación del currículo se ha incrementado con los años y también hay cada vez más profesionales en el equipo docente (véase Powell *et al.*, 2012). Para impartir programas de educación superior en alternancia, muchas IES han llegado a acuerdos de cooperación con centros de formación y aprendizaje, donde los estudiantes reciben la enseñanza superior teórica. Sin embargo, la certificación del programa lleva el nombre de las IES.

En el Reino Unido se ha iniciado recientemente una estrategia para reforzar el aprendizaje en el puesto de trabajo, que incluye el aprendizaje superior (*higher apprenticeship*) y el aprendizaje de grado (*degree apprenticeship*). Este último conduce a certificados de grado y de master. La introducción del aprendizaje de grado está enmarcada en el programa piloto *Degree Apprenticeship Development Fund* (DADF), que empezó en 2016. Entre noviembre de 2016 y noviembre de 2018 ha subvencionado con 8,8 millones £ 103 a proveedores de educación superior, de los cuales 56 han sido centros de formación continua (*colleges of further education*) y 47 IES. De esta forma se ha estimulado la puesta en marcha de 4.464 programas duales (Warwick Economics and Development, 2019).

Según el *Institute for Apprenticeships*, esta es una modalidad de formación basada en el aprendizaje en el puesto de trabajo y orientado a los estándares de la industria. Según la convocatoria para presentar propuestas de programa para su financiación pública, el *Higher Education Funding Council for England* (2016) establece que en estos programas, el estudiante debe estar empleado por lo menos 30 horas por semana, debe enfocarse en preparar la entrada en una determinada ocupación y consistir en un programa de formación dentro y fuera del puesto de trabajo. La adquisición de las competencias ocupacionales debe ser certificada al final del programa a través de una evaluación independiente. Este tipo de formación está liderada por las

empresas, que establecen los estándares, crean la demanda para los aprendices en relación con sus necesidades de cualificaciones, financian los programas y son responsables de emplear y formar a los aprendices.

En este marco general del aprendizaje, se inició en el año 2015 un programa piloto amplio para promover aprendizajes de grado (*degree apprenticeships*) en los siguientes 6 años con financiación del *Education and Skills Funding Agency*. Se trata de programas de formación de cooperación entre empresas, universidades o *colleges*. Este tipo de aprendizaje ofrece un empleo a tiempo completo mediante un contrato laboral con una empresa y una formación universitaria a tiempo parcial con el objetivo de que los estudiantes adquieran una titulación de grado o de máster. El currículo está definido bajo el liderazgo de empresa para que el estudiante adquiera las competencias requeridas para una ocupación específica. En los programas de aprendizaje de grado, la responsabilidad de la evaluación final recae en las universidades que otorgan las titulaciones para asegurar una evaluación final imparcial.

En estos tres países (Alemania, Francia y Reino Unido) se observa que los rasgos comunes de los estudios duales superiores son:

- a) Co-existencia de dos lugares de aprendizaje: empresa y centro educativo.
- b) El estudiante tiene el estatus de empleado.
- c) Los programas conducen generalmente a una cualificación oficial (grado o master). Sólo en Alemania los programas duales pueden ser también de educación permanente.

También se observan algunas diferencias:

- a) En el diseño de los planes de estudios, las universidades y las empresas tienen roles diferentes. Parece que en Alemania el proceso está más liderado por las universidades mientras que en Inglaterra son las empresas quienes lideran el proceso. Francia se sitúa en una posición intermedia.
- b) En Francia y en Inglaterra, la formación teórica de los programas de aprendizaje de grado no se hace necesariamente en las propias universidades, sino que se puede delegar estas tareas a centros de aprendizaje profesional o, en el caso de Inglaterra, a los *Colleges*. Se trata de una división informal institucional basada en cooperaciones entre diferentes IES y empresas avaladas con el sello de calidad de las universidades. Mientras tanto, en Alemania no se observa una división de tareas entre diferentes tipos de IES en el mismo programa. Sin embargo, las universidades de investigación han implementado pocos programas de estudios duales. La gran mayoría de los programas los realizan universidades pequeñas o medianas, universidades de ciencias aplicadas u otros tipos de IES como academias profesionales (*Berufsakademien*).

Es importante destacar que el País Vasco es la comunidad autónoma pionera en España en el desarrollo de estudios duales, sin incluir los doctorados industriales. Sin embargo, hay que resaltar que en España, no existe actualmente un marco legislativo para regular los estudios duales universitarios. La referencia es la legislación respecto a los estudios duales de la formación profesional. Se pueden tomar dos referencias como indica Morais (2019): por un lado, está la regulación de las prácticas en la educación universitaria y, por otro lado, la regulación de los estudios duales en el marco de la formación profesional.

Respecto a las prácticas universitarias, Morais (2019) menciona que en el Estatuto del Estudiante Universitario (EEU - Real Decreto 1791/2010) se reconoce el derecho de los estudiantes “*a disponer de la posibilidad de realización de prácticas, curriculares o extra-curriculares, que*

podrán realizarse en entidades externas y en los centros, estructuras o servicios de la Universidad, según la modalidad prevista y garantizando que sirvan a la finalidad formativa de las mismas” (EEU 2010: Artículo 8 punto f) y “a contar con tutela efectiva, académica y profesional, en el trabajo fin de grado y, en su caso, en las prácticas externas que se prevean en el plan de estudios” (EEU 2010: Artículo 8 punto g). El Real Decreto 592/2014 introduce una regulación específica para las prácticas académicas: “*las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las Universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento*” y no constituyen una relación laboral.

Respecto a la formación profesional dual, que según el Real Decreto 1529/2012 está definida como “*el conjunto de las acciones e iniciativas formativas, mixtas de empleo y formación, que tienen por objeto la cualificación profesional de los trabajadores en un régimen de alternancia de actividad laboral en una empresa con la actividad formativa recibida en el marco del sistema de formación profesional para el empleo o del sistema educativo*”. El decreto establece dos vías:

- a) mediante contrato para la formación y el aprendizaje, “*que tiene como objetivo la cualificación profesional de las personas trabajadoras en un régimen de alternancia con la actividad laboral retribuida en una empresa*”. La actividad formativa “*será la necesaria para la obtención de un título de formación profesional de grado medio o superior o de un certificado de profesionalidad o, en su caso, certificación académica o acreditación parcial acumulable*”. El decreto establece la obligación por parte de la empresa de verificar que el trabajo previsto incluye actividades formativas vinculadas al programa de formación profesional en cuestión. Es decir, la actividad laboral debe estar relacionada con el contenido del programa. En la empresa debe haber un tutor. La tutoría es responsabilidad del titular de la empresa, que puede estar delegada en otra persona que tenga la cualificación y experiencia profesional adecuada. El tutor en la empresa es el responsable del proceso de aprendizaje en esta, de vincular el trabajo con la formación y coordinarse con el centro formativo que incluye la elaboración del informe sobre el desempeño en el puesto de trabajo del alumno. También por parte del centro formativo debe haber un tutor como “*responsable de la programación y seguimiento de la formación, así como de la coordinación de la evaluación con los profesores y/o tutores que intervienen. Asimismo, esta persona será la interlocutora con la empresa para el desarrollo de la actividad formativa y laboral establecida en el contrato.*” Aparte del contrato con el alumno, debe haber un acuerdo entre empresa, centro de formación y alumno.
- b) a través de proyectos desarrollados en el ámbito del sistema educativo regulado, que no contemplan contratos para la formación y el aprendizaje, el 33% de los contenidos formativos deben ser impartidos con participación de empresas. Los alumnos pueden recibir una beca.

El mismo decreto distingue 5 modalidades de formación profesional dual según el grado de participación de las empresas que va desde la *formación exclusiva en centro formativo*, que consiste en compatibilizar y alternar la formación que se adquiere en el centro de formación y la actividad laboral que se lleva a cabo en la empresa, hasta la *Formación exclusiva en la empresa*, que consiste en la formación que se imparte en su totalidad en la empresa.



Iraola (2019) basándose en una distinción entre aprendizaje integrado en el currículo, aprendizaje relacionado con el trabajo, aprendizaje basado en el trabajo, aprendizaje integrado en el trabajo y educación cooperativa habla de cinco tipos de programas de aprendizaje: (1) estudios duales integrados; (2) estudios en alternancia complementaria; (3) proyectos en empresas integradas; (4) practicas curriculares integradas; y (5) practicas no-curriculares integradas. Excluyendo ahora los dos últimos tipos (prácticas), los tres primeros están alineados con los reales decretos de formación profesional que contemplan la formación utilizando contratos para el aprendizaje y la formación o en base a proyectos. En principio, solo las dos primeras modalidades cumplen con los requisitos de estudios duales en que el estudiante alterna entre dos lugares. Los proyectos en empresas integradas son, según Iraola, una formación que se realiza exclusivamente en una empresa.

El Gobierno del País Vasco ha incluido la promoción de programa de estudios duales en su Estrategia Vasca Universidad-Empresa 2022 (EVU-E2022 - Gobierno Vasco 2017). En este marco, la Agencia de Calidad del País Vasco (Unibasq) ha establecido los requisitos para la obtención de la mención dual al nivel de grado y máster oficial, que exige que el proceso de aprendizaje se realice en ambos entornos (universidad y empresa):

- *“Mínimo de ECTS de formación en alternancia en clave Universidad+Empresa (un porcentaje mínimo de los créditos oficiales se deben cursar en las instituciones o empresas; un 25% de los créditos en el caso de los grados y un 40% en los másteres oficiales);*
- *Trabajo Fin de Grado o Máster en colaboración (este es un requisito que deben cumplir todas las titulaciones);*
- *Convenio Universidad-Empresas (el alumnado se incorpora en la empresa con un objetivo exclusivamente formativo, que se explicita en un convenio de colaboración);*
- *Comisión mixta de seguimiento (se exige una coordinación entre las titulaciones y las empresas, de forma que ambas instituciones participen en las decisiones sobre la oferta formativa);*
- *Coherencia entre la formación en la Empresa y la obtención de competencias del título (las competencias del título no se modifican, sino que se realiza una adaptación del modelo formativo para ser coherente con el contexto en el que el alumnado recibe su formación)”*.

Lo que se debe resaltar de esta lista de criterios es:

- a) Pone énfasis en el seguimiento del proceso de aprendizaje.
- b) Entre los criterios no se menciona si el estudio dual incluye un contrato laboral u otro tipo de remuneración.

En la descripción de los estudios duales o en alternancia de Alemania, Inglaterra y Francia, el contrato laboral es una característica propia que lo distinguen de otros tipos de programas de enseñanza superior basado en el aprendizaje en el puesto de trabajo o vinculado al trabajo.

Basándose en este análisis junto con la revisión de las estrategias de educación superior en cooperación entre universidad y empresas de países como Austria, España, Estonia, Finlandia, Francia, Italia y Portugal, en el proyecto ApprEnt se elaboró una definición operativa tomando como referencia las propuestas de CEDEFOP (2014b) para poder analizar en todos los países participantes las estrategias que podrían conducir en el futuro a esquemas de estudios duales. Esta definición operativa incluye cinco puntos:

1. El aprendizaje alterna entre dos lugares: la empresa y el centro de educación superior.

2. La modalidad formativa de aprendizaje incluye un contrato laboral u otro tipo de acuerdo formal que vincula estudiante y empresa, y que, en algunos casos, incluye también el IES.
3. Los estudiantes reciben una remuneración en forma de un salario, subsidio o similar por su trabajo, debido a su vínculo contractual con la empresa.
4. Se trata o de una modalidad de formación formal o de formación continua.
5. Finalizar el programa con éxito implica la obtención de una cualificación, parte de una cualificación y el estudiante recibe un certificado oficial.

A estos 5 puntos, el proyecto ApprEnt añade un sexto punto que considera esencial para la calidad de los programas:

6. Los programas deben contar con un tutor académico y mentor profesional que cubran ambos aspectos del proceso de aprendizaje: el académico y el práctico. De esta forma los IES y las empresas asumen sus respectivas responsabilidades de proveer oportunidades de aprendizajes significativos para el proceso de formación tanto en los centros formativos como en los puestos de trabajo. Se logra ofrecer al estudiante la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias y aptitudes para poder ejercer las profesiones asociadas al programa.

## **2. Cambios substanciales**

Comparado con los programas de educación superior tradicionales, los programas de estudios duales implican cambios substanciales, por ejemplo, en la coordinación del programa, los procesos de aprendizaje y la evaluación. Estos y otros aspectos se han discutido en los seminarios del proyecto ApprEnt y TEEDE sobre cambios en la concepción de la transmisión de conocimiento, destrezas y competencias, la cooperación en la planificación, implementación y evaluación, y las figuras del tutor académico y el mentor profesional, que son los elementos centrales de esta modalidad formativa. Ya en los años 1990, Brennan y Little (1996) hablando del refuerzo del aprendizaje basado en procesos en la enseñanza superior insistían en que este cambio significaba una desafío para el estatus del conocimiento científico que se reclama en el sistema del conocimiento.

### **2.1 Reorientación de la didáctica**

La introducción de estudios duales en la educación superior enfrenta dos lugares en que se produce la adquisición de conocimiento, destrezas y competencias: el puesto de trabajo y la academia.

En las universidades, la construcción del conocimiento académico está regulado por las disciplinas y sub-disciplinas académicas. Ciertamente existen diferencias entre disciplinas, pero en general los académicos están acostumbrados a pensar en su disciplina y las normas formales e informales de la creación del conocimiento académico, en la deliberación pública de los resultados de las investigaciones y reflexiones entre iguales, es decir académicos e investigadores en centros de investigación públicos y privados. En este sentido este tipo de conocimiento es acumulativo y valorado/evaluado por iguales (Becher y Trowler 1989).

Dentro del marco académico, existen también una serie de conocimientos, destrezas y competencias que no forman parte del conocimiento académico codificado. Estudios científicos muestran las dificultades de repetir experimentos, que requieren destrezas y competencias



específicas y que se adquieren en el proceso de trabajo investigador y no suelen ser objeto de las deliberaciones académicas. En este sentido, las universidades tradicionalmente suelen ser instituciones en las que el conocimiento práctico (destrezas y competencias) ocupan un lugar importante (Collini, 2012). Desde luego, en el curso de la implementación del proceso de Bolonia, había una amplia discusión sobre las competencias como base de la definición de los currículos, de la enseñanza y de las evaluaciones, tal y como muestra el proyecto Tuning<sup>14</sup>. También el debate sobre la incorporación del aprendizaje basado en el trabajo (tanto en forma de prácticas, como de simulaciones de situaciones laborales, etc.) indica la creciente relevancia que cobra el trabajo práctico como elemento de aprendizaje en la educación superior. No obstante, la proliferación de programas de enseñanza online en las IES es un signo de una tendencia contraria de apostar por un aprendizaje sin elementos prácticos.

Las diferencias entre la creación y difusión del conocimiento guiado por lo teórico (tan característico de la enseñanza académica) y el conocimiento profesional en los puestos de trabajo ha sido resaltado en los trabajos en torno al concepto del ‘conocimiento de procesos laborales’ (véase Boreham, Fischer, Samurcay 2002; Fischer, Boreham y Nyhan, 2004; y Boreham 2004)<sup>15</sup>. En este tipo de conocimiento se refleja el hecho de que el conocimiento, las destrezas y las competencias se construyen y transmiten en procesos sociales en los sitios de su aplicación. Se trata en gran parte de conocimientos, destrezas y competencias no codificados y tácitos (Polanyi, 1983; Neuweg, 2005) que son necesarios para realizar las tareas asignadas a un puesto de trabajo. Una diferencia entre el conocimiento académico y el conocimiento de procesos laborales/conocimiento tácito es que mientras el primero pretende ser universal, el segundo está vinculado a contextos concretos, con diferentes grados de abstracción. Mientras que en la construcción del conocimiento académico el discurso público es esencial, en la construcción del conocimiento de procesos laborales/conocimiento tácito la práctica en el puesto de trabajo ocupa un papel central y depende de las comunidades de prácticas en que el individuo está participando (Lave y Wenger, 1991).

La creciente orientación profesionalizadora de la educación superior enfrenta ahora estos dos tipos de conocimiento en los programas de educación superior, donde los programas de estudios duales son el mejor ejemplo. También hay otras modalidades en que el aprendizaje práctico en los procesos laborales es relevante. La distribución del aprendizaje y de la enseñanza entre varios lugares refiriéndose a diferentes tipos de conocimientos, destrezas y competencias afecta a las formas de concebir didácticamente la enseñanza, así como el rol del tutor académico. Zeitler *et al.* (2017) subrayan que el estatus del conocimiento teórico, tan prominente y un objetivo primordial en la formación académica, se convierte en una herramienta del aprendizaje en los estudios duales dado que su punto de referencia son las ocupaciones y el conocimiento, las destrezas y las competencias vinculadas.

---

<sup>14</sup> Véase <http://tuningacademy.org/>. Acceso el 22/10/2019.

<sup>15</sup> Fischer y Haasler (2002) concluyen, que principalmente se puede distinguir tres interpretaciones:

- a) el conocimiento que la mano de obra (cualificada) debe adquirir para poder responder a las exigencias de los procesos laborales modernos.
- b) el conocimiento que la mano de obra (cualificada) realmente adquiere en el proceso de trabajo, en que participa. Este conocimiento, sus procesos de construcción social y su relevancia se ha observado en estudios empíricos.
- c) el conocimiento que, desde la perspectiva educativa, capacita al sujeto para configurar el trabajo y la tecnología según sus intereses.

Aquí se refiere a la interpretación b).

En este contexto, surge la pregunta del rol de las universidades en esta modalidad formativa. Esta pregunta está vinculada, por un lado, a la profesionalización de la educación superior. Siguiendo la teoría de señalización, el hecho de que las cualificaciones se estén ubicando a nivel de la educación superior puede tratarse simplemente de una demanda formal. Es decir, los futuros trabajadores perciben que la obtención de una titulación académica *per se*, aumenta sus oportunidades laborales. En correspondencia, las empresas demandan cada vez más personas con una titulación de educación superior sin haber reflexionado sobre si el contenido de los programas corresponde realmente a sus necesidades y si estas necesidades podrían ser realizadas también por personas con formación profesional. El caso de Francia, donde las universidades cooperan con centros de aprendizaje asociados parece confirmar esta tesis. Una tendencia similar se puede observar en Inglaterra con la cooperación entre universidades y otros institutos de educación superior. También el hecho de que en Alemania haya pocas universidades de investigación que impartan programas de estudios duales parece confirmar esta hipótesis.

Por otro lado, el proceso de academización de la formación profesional indica que realmente la calidad de los procesos laborales ha cambiado substancialmente, reclamando competencias relacionado con el ideal de la educación superior. Esta tesis la defiende, por ejemplo, el Consejo Científico Alemán, que insiste en que los contenidos académicos deben tener un programa de estudios duales de educación superior. Talbot (2018) argumenta en la misma dirección diciendo que los estudios duales de educación superior deben transmitir la capacidad del pensamiento y compromiso crítico, reflexionando sobre las deliberaciones científicas en el ámbito de conocimiento respectivo mientras está reconociendo el alto valor del aprendizaje en el proceso de trabajo.

Según Talbot (2018), en el marco de los estudios duales, pero también de otros tipos de programas que integran el aprendizaje en el proceso laboral, el conocimiento científico no es ya el principal enfoque de la enseñanza, sino que el aprendizaje en el puesto de trabajo tiene igual o más relevancia para la adquisición del conocimiento, destrezas y competencias. Eso implica que las metodologías didácticas deben cambiar. Por ejemplo, surgen entre otras las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo se vincula el currículo con el aprendizaje en el puesto de trabajo? Es decir, ¿cómo se puede asegurar que el estudiante está aprendiendo durante su estancia en las empresas lo que se establece en el currículo?
- ¿Cómo se vincula el aprendizaje académico con el aprendizaje en el puesto de trabajo?

Zeitler *et al.* (2017) argumentan que los estudios duales corren el riesgo de convertirse simplemente en vías de aprendizaje en paralelo si no se consigue que los estudiantes perciban la complementariedad entre el aprendizaje en el puesto de trabajo y en el IES. En este sentido, en los programas de estudios duales, se debe constituir un espacio de mediación entre los dos lugares de aprendizaje para analizar las interrelaciones entre ellos y las tensiones que se pueden producir (por ejemplo, a través de fallos en la sincronización del aprendizaje entre los dos lugares). Ésta es la tarea principal tanto del supervisor académico como del mentor profesional.

### **3. Cooperación entre universidad y empresa en el ámbito de la docencia**

La experiencia de las universidades españolas, al igual que otros centros de educación superior tanto de la EU como de fuera de la UE, indican que la planificación, implementación y evaluación de un nuevo programa convencional es un proceso que consume considerables recursos. La figura

1 muestra los circuitos que la planificación de cualquier programa podría recorrer y que condiciona la implementación de programas de estudios duales:

- Los facultades, departamentos u otras unidades educativas deben ponerse de acuerdo sobre el programa docente, asignar y distribuir las respectivas tareas.
- La universidad, es decir la instancia responsable del programa, debe aprobar los programas nuevos o modificados, tanto a nivel de grado como de máster.
- En el caso de que existan agencias nacional o regionales de calidad con competencias en el ámbito de titulaciones educativas oficiales, éstas deben emitir un informe sobre la propuesta del programa nuevo o modificado. En algunos países, la agencia de calidad o de cualificación debe aprobar el programa *a priori* y evaluarlo periódicamente.
- En algunos países, son los ministerios de educación los responsables de aprobar el programa y en algunos ámbitos profesionales revisar si el nuevo programa cumple con los estándares fijados (en algunos países y para algunas profesiones altamente reguladas, los contenidos vienen establecidos por ley). Este último circuito no aparece en la Figura 1, ya que tiene una aplicación restringida a algunos programas particulares en algunos países a nivel nacional (por ejemplo, los asociados a competencias profesionales definidas por organismos externos, como colegios profesionales, asociaciones de colegios o similares) y a algunos programas a nivel internacional (por ejemplo, algunos programas relacionados con el sector aeronáutico). Además, en algunos países y para sectores específicos, la pertenencia a estas asociaciones es obligatoria, ya que validan la formación previa y pueden solicitar formación adicional para títulos expedidos fuera de un país.

En otras palabras, el procedimiento de creación e implementación de un programa de estudios es bastante complejo. Este procedimiento es aún más complejo en el caso de estudios duales de titulaciones oficiales dado el aumento del número de actores involucrados por la necesidad de implicar empresas y/o asociaciones profesionales. Esta es una condición imprescindible para asegurar las posibilidades de éxito de un programa de estas características tanto en número de estudiantes aceptados por el IES y las empresas, como en relación al aprendizaje de las competencias previstas.

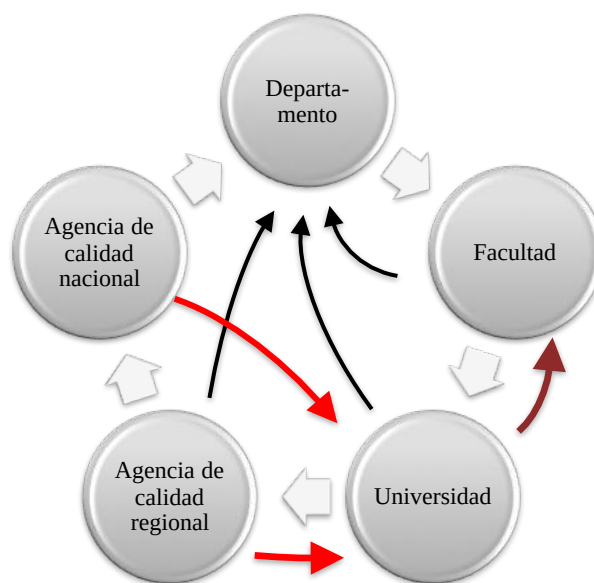


Figura 1. Procedimiento esquemático de aprobación de nuevos planes de estudio oficiales.

Nota: Las líneas grises aparecen en la amplia mayoría de casos estudiados. Las interacciones marcadas por las líneas marrones, negras y rojas pueden depender del país/región, de la regulación del plan de estudios o de la idiosincrasia de la propia universidad.

A continuación, nos centramos en la relación entre tutor académico/mentor profesional para ejemplificar este aumento de complejidad que está vinculado a la necesidad de compaginar los procesos de aprendizaje en ambos lugares.

El hecho de que los programas de estudios duales incluyan, por lo menos, dos lugares de aprendizaje los hace muy diferentes a los programas de estudios clásicos (incluso ahora en que muchos incluyen periodos de prácticas). En este tipo de programas, el lugar prominente del aprendizaje sigue siendo los IES, mientras que en los estudios duales el lugar más destacado es el puesto de trabajo. Esta característica hace que el tutor tenga una función muy diferente comparado a su role en los programas clásicos. Quizás el aspecto más importante es el hecho de que se requiere un tutor en cada lugar de aprendizaje: un tutor académico y un mentor en la empresa.

Hay que resaltar, no obstante, que también la figura del tutor ‘clásico’ ha sido objeto de debate por lo menos desde los años 1990 como muestran la serie de artículos sobre este tema. Un auge de debate se observa en torno a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, la implementación del proceso de Bolonia<sup>16</sup> y al uso de tecnologías de información y comunicación en la educación superior. En este debate, el concepto de tutor ha experimentado cambios substanciales que García Nieto (2008: 30) señala de la siguiente manera: “... se concede más importancia al aprendizaje del alumno que a la enseñanza del profesor, subrayando la necesidad de pasar: del profesor que enseña al alumno que aprende; del programa al currículum; del docente, como única fuente del saber, al docente como un experto y gestor del aprendizaje; del saber transmitido al saber elaborado ...”. Guerrero Castro (2002) relaciona este nuevo papel del profesor universitario a un cambio general en los sistemas de generación de conocimiento en que “...la universidad y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento. El profesor pasa a actuar de guía de los alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas, a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador.” Talbot (2018) argumenta en esta misma dirección cuando dice que los tutores en programas basados en aprendizaje en el puesto de trabajo como los estudios duales aparte de mantener su rol de transmisor de un conocimiento codificado y formal, también transmiten sus conocimientos como expertos fuera del ámbito académico. Eso implica que ya no son ‘el sabio en los espacios de aprendizaje’ (*Sage on the stage*) sino un ‘guía al lado del estudiante’ (*Guide on the side*) (King 1993). Según Salinas (1999), este aspecto provoca que “el profesor... debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, se desarrolle este en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de tener la responsabilidad del contenido, el profesor haya de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales...”.

---

<sup>16</sup> “La implementación del proyecto de Bolonia, si bien es cierto que no es una fórmula adquirida por la mayoría de docentes, ha conllevado experiencias de innovación que marcan una mayor proximidad del profesorado hacia los estudiantes. Esta mayor atención individualizada ha tenido, a la vez, consecuencias en el modo de entender las tutorías.” Espinosa-Mirabet et al. (2014: 329)

Sin embargo, estos conceptos hacen referencia a las actividades del tutor dentro de las instituciones de enseñanza y en algunos casos la tutorización de prácticas relacionadas con cambios generales en la sociedad y el uso masivo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Pero el rol del tutor y también del mentor es muy diferente en estudios duales. En la sección anterior ya se ha hecho una referencia al trabajo de Zeitler *et al.* (2017) que resalta que la clave del éxito de los estudios duales es la integración de ambos lugares en un proceso de aprendizaje y la creación de un espacio intermedio en el que los dos lugares se comuniquen y den sentido al conjunto del programa.

Este espacio intermedio de aprendizaje implica que el tutor académico no es el único guía del proceso de aprendizaje sino que comparte esta función con el mentor profesional. En esta doble figura de tutor/mentor, se evidencia que los estudios duales están basados necesariamente en la cooperación entre diferentes actores, entre los cuales la universidad es uno de ellos. En el debate sobre la figura de tutor al que nos hemos referido anteriormente, hemos resaltado el cambio paradigmático de la enseñanza al aprendizaje, lo cual implica poner al estudiante en el centro del proceso. A través de insistir en la relevancia del aprendizaje en el puesto de trabajo se amplía el abanico de actores involucrados. Los intereses de estos actores, especialmente los estudiantes y las empresas, deben estar presentes en todas las fases de los programas desde la concepción del currículo, pasando por el diseño de las estrategias didácticas y pedagógicas, la supervisión y la evaluación del progreso de aprendizaje, hasta la examinación y la evaluación del propio programa. Esto requiere por otro lado que todos los actores conozcan los conceptos a partir de los cuales se diseñan, implementan y evalúan los programas de enseñanza superior tales como los resultados del aprendizaje (*learning outcomes*) o los créditos (ECTS), entre otros.

La construcción de un espacio común no se refiere solo al proceso de aprendizaje de los estudiantes, sino también a la integración de los diversos actores, lo que constituye un desafío para los académicos. A pesar de que los IES están cada vez más abiertos a la cooperación con actores no-académicos, no están acostumbrados a integrarlos en el diseño de los procesos de aprendizaje. Esta cooperación requiere adecuarse a discursos y lógicas de acción diferentes y eleva el grado de incertidumbre. Es posible, por ejemplo, que las empresas de un sector acepten un año varios estudiantes, pero que al año siguiente no necesiten a ninguno. Este es sólo un ejemplo que indica que los programas de estudios duales requieren más esfuerzo de todos los actores implicados, especialmente a nivel de comunicación y coordinación.

### **3.1 El mentor profesional**

En los programas de estudios duales, el aprendizaje en las empresas tiene un gran peso. Por eso sorprende que exista poco material y herramientas disponibles sobre la calidad del aprendizaje en las empresas y sobre los mentores profesionales. El proyecto ApprEnt tiene como objetivo crear estas herramientas no solo para los mentores profesionales sino también para los tutores académicos. A través de seminarios realizados en 6 países europeos, en que han participado más de 100 personas, una serie de estudios de casos de programas basados en el aprendizaje en el puesto de trabajo y un seminario transnacional sobre las figuras de tutores y mentores se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- A los tutores y mentores se les asignan estas tareas generalmente sin haber recibido una preparación para dar soporte a los estudiantes.

- Las IES y las empresas no contemplan que se requiere tiempo para adquirir y desarrollar el conocimiento, las destrezas y las competencias para ejercer de tutor o mentor en este tipo de programas.
- Los tutores y mentores perciben esta tarea como de supervisión del estudiante sin tener en cuenta que se trata de una tarea más compleja.
- En los países de la UE no existe ninguna regularización respecto a la figura del tutor o mentor en programas de estudios duales y tampoco se prevé una acreditación para ejercer las respectivas funciones.
- En pocas IES y/o países existen material o cursos formativos para tutores y mentores. En los que existe un oferta formativa, pasa a ser una actividad voluntaria y los tutores y mentores no suelen atender esta formación considerando que es una inversión de tiempo demasiado elevada. Además, no perciben la necesidad de ser formados específicamente para ejercer de tutor o mentor.

Respecto a la práctica en los programas de estudios duales, los seminarios y los estudios de casos indican que no siempre se contempla el aprendizaje en los diferentes lugares como un proceso integral y coordinado y que no se crea espacios comunes para coordinar el proceso de aprendizaje. Desde el punto de vista económico, se puede interpretar que todas las instituciones y organizaciones participantes perciben las ventajas de los estudios duales, pero al intentar reducir los costes en tiempo y dinero corren el riesgo que la calidad de la formación disminuya.<sup>17</sup>

Sin embargo, desde la experiencia concreta se pueden obtener algunas indicaciones sobre las competencias que se requiere para ejercer de tutor y mentor. En un seminario del proyecto ApprEnt, P. le Coz presentó un esquema de funciones esenciales de tutores y mentores:

- La primera función es visualizar el proceso de aprendizaje en los dos lugares e identificar en qué lugares concretos se puede adquirir el conocimiento, las destrezas y las competencias previstos en el currículo. Esto implica visualizar junto con el estudiante las situaciones de aprendizaje en el proceso laboral, las fases de asimilación y puesta en práctica de lo que se ha aprendido. En otras palabras, se trata de un proceso de meta-cognición compartido con el estudiante que debe reflexionar sobre qué está aprendiendo y para qué. Pero no se trata solo de un proceso que el mentor profesional debe abordar junto con el estudiante, sino también con el tutor académico para tener en cuenta el conjunto del proceso de aprendizaje que se desarrolla en ambos lugares.
- Una segunda función es la de observar y analizar el progreso en el aprendizaje del estudiante. Se trata de estimular al estudiante para reflexionar sobre su aprendizaje y estar dispuesto a compartir estas reflexiones: a) para planificar conjuntamente el proceso de aprendizaje en el proceso de trabajo; b) informar de sus avances para detectar posibles fallos; y c) tomar medidas para subsanar los fallos y optimizar el proceso de aprendizaje. Se trata de un proceso de revisión continuo donde las reuniones entre el mentor y estudiante para analizar el aprendizaje tienen un rol central. Debe haber una reunión al principio del programa para hablar de las expectativas y de la planificación, luego reuniones periódicas para analizar el progreso, fallos y problemas y una reunión final para valorar los resultados. A través de las reuniones, el mentor debe crear un marco de referencias que ayude al estudiante a visualizar cómo va adquiriendo el conocimiento, las destrezas y las competencias tanto en el proceso

---

<sup>17</sup> Desde luego, no se trata de un problema exclusivamente de los estudios duales, sino que aparecen también en la formación dual profesional.

laboral como en la formación presencial en las IES. Este marco de referencia permite temporalizar el proceso de aprendizaje, pero también detectar los avances y los fallos en el proceso y tomar las medidas de corrección. Y como ya hemos mencionado respecto a la función anterior, el mentor profesional debe compaginar esta tarea con el tutor académico para optimizar el proceso de aprendizaje en los dos lugares, buscar qué competencias no quedan cubiertas y encontrar maneras para que se adquieran.

- La tercera función está vinculada a la observación y el análisis del proceso de aprendizaje del estudiante y consiste en tomar medidas para reforzar el aprendizaje y para remediar fallos en el proceso conjuntamente con el tutor académico.
- Una cuarta función, transversal a las anteriores, es la comunicación tanto con el estudiante como con los demás trabajadores en la empresa, que son importantes transmisores de conocimiento, destrezas y competencias en el proceso laboral, el tutor académico y los responsables de empresas.

Se trata solo de un esbozo de las funciones del mentor en relación a sus funciones dentro del proceso de aprendizaje. Estas funciones pueden ampliarse según el rol real que se da al mentor, por ejemplo, en el diseño y planificación de los programas y/o en su evaluación y mejora antes de ofrecerlo a estudiantes.

#### **4. El futuro de los estudios duales en el sistema público de educación superior español**

En la introducción se han formulado cuatro preguntas y el artículo ha tratado de dar respuesta a la tercera y cuarta pregunta exponiendo los requisitos de estudios duales de calidad a través de las figuras del tutor académico y del monitor profesional. Este artículo no ha dado respuesta a la primera pregunta, dado que requeriría de un análisis en profundidad de las competencias de las universidades españolas. En cuanto a la segunda pregunta, este artículo da implícitamente un respuesta constatando un creciente interés en desarrollar e implementar estudios duales. La iniciativa estratégica del País Vasco es una muestra de este interés. Detectando este interés, se han desarrollado las respuestas a las preguntas 3 y 4.

La respuesta a la pregunta 3, sobre si la universidad española está preparada para la cooperación con las empresas en el ámbito de la educación superior a través de programas de estudios duales de calidad, este artículo implícitamente da a entender que, con algunas iniciativas excepcionales, no está preparada. Y también hay ciertas dudas sobre si las empresas, u otros actores no-académicos, lo están. Esta falta de preparación se ha ejemplificado aquí a través de las figuras del tutor académico y el mentor profesional y el esbozo de las funciones que deben cumplir en programas de estudios duales en que la formación en el puesto de trabajo y en las IES están realmente coordinadas e integradas en lugar de pasar por vías secuenciales sin una verdadera interconexión entre ambos tipos de aprendizaje. En estos casos, surge de nuevo la pregunta de cuál es la función de la enseñanza universitaria en el proceso de formación.

El hecho de que tanto las universidades españolas, como las universidades de otros países, no estén preparadas para desarrollar programas de estudios duales no quiere decir que no deban participar en su diseño, implementación y evaluación. Solo quiere decir que deben prepararse adecuadamente para este tipo de programas antes de abordar su implementación. A lo largo del artículo hemos esbozado a través de la figura del tutor académico los cambios que significan los estudios duales para el tutor y supervisor. En la figura del tutor académico se evidencian los



cambios en la enseñanza superior, la creciente y más intensa cooperación entre IES y universidades que requiere cambios a todos los niveles de las universidades. Estas requieren de una profunda reflexión sobre su rol en el sistema de la educación y formación (el rasgo distintivo de la educación académica comparado con otras modalidades formativas) así como de la relevancia de la educación académica en el mundo laboral más allá de ser una señal, verdadera o equivocada, de un nivel educativo adecuado para ciertos puesto de trabajo.

J. Talbot (2018), en su presentación en el seminario del proyecto ApprEnt (Brest, Francia, Mayo 2018), resaltó que una función de la educación y formación académica es el pensamiento crítico, que se puede vincular con el concepto de la investigación e innovación responsable que originariamente afecta a la investigación en las universidades y centros de investigación públicos<sup>18</sup>, pero que a través del compromiso con la sociedad se está transfiriendo a la sociedad en general en el marco de los procesos de innovación.

En un estudio sobre el rol de la educación superior en la sociedad del conocimiento, nosotros (Krüger y Jiménez 2009) hemos formulado la tesis de que la esencia de la educación superior es proveer racionalidad científica al sistema general de acción incluyendo al mercado laboral. Esto no quiere decir que la educación superior esté intrínsecamente vinculada a la investigación, pero sí que esté basada en los mismos principios racionales y que esté orientada a la transmisión de esta racionalidad científica como forma del comportamiento social. Esta ha sido y es la contribución esencial de la universidad y de la educación superior a la constitución de la sociedad del conocimiento. Y esa esencia de la educación superior universitaria se debe preservar también en los estudios duales basado en el aprendizaje en el proceso laboral. Perdiendo esta esencia, las universidades corren el riesgo de convertirse en una institución educativa sustituible por cualquier otro tipo de centro formativo.

---

<sup>18</sup> Este tema se trata en más detalla en proyecto del Erasmus+: Responsible Research & Innovation Learning; 2018-1-ES01-KA203-05890.



## 5. Bibliografía

- ALTUNA IRAOLA, J. (2019) La formación dual universitaria en Mondragón Unibertsitatea. En FUNDACIÓN CONOCIMIENTO Y DESARROLLO (Ed) *Informe anual 2018*. Barcelona. 160-162. Acceso 22/10/2019 en <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2019/09/ICYD2018-E-Monografia.pdf>
- BECHER, T. y TROWLER P. (1989) *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the culture of disciplines*, Buckingham: SRHE and the Open University Press.
- BOREHAM, N. (2004) Orienting the work-based curriculum towards work process knowledge: a rationale and a German case study. *Studies in Continuing Education*, 26. 209-227.
- BOREHAM, N. C., FISCHER, M., SAMURCAY, R. (2002) *Work Process Knowledge*. London
- BRENNAN, J. y LITTLE, B. (1996) *A Review of Work Based Learning in Higher Education*. Quality Support Centre, The Open University (A Centre for Higher Education Research and Information).
- BUHR, R., FREITAG, W., HARTMANN, E. A., LOROFF, C., MIMKS, K.-H., y STAMM-RIEMER, I. (Eds.). (2008) *Durchlässigkeit gestalten! Wege zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung*, Münster, Waxmann.
- CEDEFOP (2011) *Vocational education and training at higher qualification levels*. Research Paper No 15. Acceso el 22/10/2019 en [http://www.cedefop.europa.eu/files/5515\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/files/5515_en.pdf).
- CEDEFOP (2014a). *Terminology of European education and training policy*. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.cedefop.europa.eu/files/4064\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/4064_en.pdf).
- CEDEFOP (May 2014b) *Briefing Note Developing Apprenticeships*. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.cedefop.europa.eu/files/9088\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/9088_en.pdf).
- CEDEFOP (2016). *Governance and financing of apprenticeships*. Luxembourg: Publications Office. CEDEFOP research paper; No 53. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.cedefop.europa.eu/files/5553\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5553_en.pdf)
- COLLINI, S (2012) *What are universities for?* London.
- COMISIÓN EUROPEA (2006) *Delivering on the Modernisation Agenda for Universities: Education, Research and Innovation*. Brussels, 10.5.2006. COM (2006) 208 final. Acceso el 22/10/2019 en [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/comuniv2006\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/comuniv2006_en.pdf)
- Versión española: *Cumplir la agenda de modernización para las universidades: Educación, investigación e innovación*. COM (2006) 208 final Bruselas. Acceso el 22/10/2019 en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0208&from=ES>].
- COMISIÓN EUROPEA (2011) *Apoyar el crecimiento y el empleo – una agenda para la modernización de los sistemas de educación superior en Europa*. COM 567 final. Acceso el 22/10/2019 en [https://ec.europa.eu/assets/eac/education/library/policy/modernisation\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/education/library/policy/modernisation_es.pdf)
- COMISIÓN EUROPEA (2012a) *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos* COM 669 final. Acceso el 10/09/2019 en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0669&from=EN>
- EUROPEAN COMMISSION, (2012b). *Invitation to Tender n° VT/2012/0039 – Providing Targeted Advice on ESF Support to Apprenticeship and Traineeship Schemes*. Brussels.
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2011) *Council conclusions on the role of education and training in the implementation of the ‘Europe 2020’ strategy*. (2011/C 70/01). Acceso el 22/10/2019 en [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1570358709507&uri=CELEX:52011XG0304\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1570358709507&uri=CELEX:52011XG0304(01))
- EHEA MINISTERIAL CONFERENCE. (2015) *The Bologna Process Revisited: the Future of the European Higher Education Area*; Yerevan. Acceso el 22/10/2019 en [http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2015\\_Yerevan/71/1/Bologna\\_Process\\_Revisited\\_Future\\_of\\_the\\_EHEA\\_Final\\_613711.pdf](http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2015_Yerevan/71/1/Bologna_Process_Revisited_Future_of_the_EHEA_Final_613711.pdf)
- ESPINOSA-MIRABET ANDREU-SÁNCHEZ, S., JIMÉNEZ-CORTACANS; A. (2014: 329), Nuevo modelo de tutoría cuádruple en una experiencia APP del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas de

- la UdG. *REDU Revista de Docencia Universitaria*; Vol. 12. Nº 2. 327-349. Acceso 22/10/2019 en <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5652>
- ESTATUTO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO, *Real Decreto 1791/2010*. Acceso 22/10/2019 en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-20147>
  - EUNEC - EUROPEAN NETWORK OF EDUCATION COUNCILS (2011) *Participation and Stakeholder Involvement in Education Policy Making*. Acceso el 10/09/2019 en [http://www.eunec.eu/sites/www.eunec.eu/files/event/attachments/report\\_brussels.pdf](http://www.eunec.eu/sites/www.eunec.eu/files/event/attachments/report_brussels.pdf)
  - FISCHER, M, HAASLER, B. (2002) Die Aneignung von Arbeitsprozesswissen als Leitidee beruflicher Bildung. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.bibb.de/tools/mido/upload/D\\_202000\\_5-Fischer\\_Hassler-Aneignung\\_Arbeitsprozesswissen.pdf](https://www.bibb.de/tools/mido/upload/D_202000_5-Fischer_Hassler-Aneignung_Arbeitsprozesswissen.pdf).
  - FISCHER, M., BOREHAM, N., NYHAN, B. (2004) *European Perspectives on Learning at Work: The Acquisition of Work Process Knowledge*. Cedefop Reference Series. Luxembourg: Office for Official Publications for the European Communities. Acceso 22/10/2019 en [https://www.cedefop.europa.eu/files/3033\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/3033_en.pdf)
  - GARCIA NIETO, N. (2008) La función tutorial de la Universidad en el actual contexto de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 22. Nº 1. 21-48.
  - GOBIERNO VASCO (2017) *I Estrategia Vasca Universidad-Empresa 2020*. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/uni\\_estrategia\\_universidad\\_emp/es\\_def/adjuntos/Estrategia\\_Vasca\\_Universidad\\_Empresa\\_2022\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/uni_estrategia_universidad_emp/es_def/adjuntos/Estrategia_Vasca_Universidad_Empresa_2022_c.pdf)
  - GRAF, L., POWELL, J.W., FORTWENGEL, J., BERNHARD, N. (2014) Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD): *Duale Studiengänge im globalen Kontext: Internationalisierung in Deutschland und Transfer nach Brasilien, Frankreich, Katar, Mexiko und in die USA*. Berlin : DAAD.
  - GUERRERO CASTRO, F. (2002) *La importancia de las nuevas tecnologías de la información*. Acceso el 22/09/2019 en <https://www.monografias.com/trabajos12/ltecdein/ltecdein2.shtml>
  - HARWOOD, J. (2010) Understanding Academic Drift: On the Institutional Dynamics of Higher Technical and Professional Education. *Minerva*; December 2010, Vol. 48, Nº 4. 2010. 413–427. Acceso el 22/10/2019 en [http://www.academia.edu/8630629/Understanding\\_Academic\\_Drift\\_On\\_the\\_Institutional\\_Dynamics\\_of\\_Higher\\_Technical\\_and\\_Professional\\_Education](http://www.academia.edu/8630629/Understanding_Academic_Drift_On_the_Institutional_Dynamics_of_Higher_Technical_and_Professional_Education)
  - HIPPOCH-SCHNEIDER, U. (2014) *Academisation or Vocational Drift? International developments in the tertiary sector of education*. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). 2014. Acceso el 22/10/2019 en <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bwp-2014-h4-27ff.pdf>
  - HOUSTON, M., KRÜGER, K., OSBORNE, M. (2017) Partnership and collaboration in Work-oriented Learning in Higher Education. *The Modern Higher Education Review*. No. 2. 8-27.
  - KING, A. (1993) From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching*, Vol. 41. Nº1. 30-35. ACCESO el 22/10/2019 en <https://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf>
  - KRÜGER, K., JIMÉNEZ, L. (2009). La función de la educación superior en los modelos sociales de la ‘sociedad del conocimiento’ europea. Barcelona. Acceso el 10/09/2019 en [http://www.ub.edu/geocrit/la\\_funcion\\_social.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/la_funcion_social.pdf)
  - KUHN, H.-J., BAETHGE, M., HINZ, P., LÖHRMANN, S., POLTERMANN, A., STERN, C., TENORTH, H.-E. y VOLKHOLZ, S. *Bildungsgerechtigkeit im Lebenslauf – Damit Bildungsarmut nicht weiter vererbt wird*. Berlin, Heinrich Böll Stiftung. 2009. Acceso el 10/09/2019 en [https://www.oekostation.de/docs/Bildungsgerechtigkeit\\_im\\_Lebenslauf.pdf](https://www.oekostation.de/docs/Bildungsgerechtigkeit_im_Lebenslauf.pdf)
  - KYVIK, S. Academic drift - A reinterpretation. THE OFFICERS AND CREW OF HMS NETWORK (Ed.), *Towards a Cartography of Higher Education Policy Change. A Festschrift in Honour of Guy Neave*, CHEPS: Enschede, 2007. 333-338. Acceso el 22/10/2019 en <https://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202008/festschrift.pdf>
  - LAVE J. y WENGER E. (1991) *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge.

- LEREOUX, J.-Y. (2014) The professionalisation of degree courses in France: New issues in an old debate. *Higher Education Management and Policy*, Vol. 24/3. 2014. p. 87-105. Acceso el 22/10/2019 en [http://www.oecd-ilibrary.org/education/the-professionalisation-of-degree-courses-in-france\\_hemp-24-5jz8tqsdn4s1](http://www.oecd-ilibrary.org/education/the-professionalisation-of-degree-courses-in-france_hemp-24-5jz8tqsdn4s1)
- MAYER, K.U. y SOLGA, H., (Eds.) (2008) *Skill formation: Interdisciplinary and cross-national perspectives*. New York.
- MEYER, J.W.; RAMIREZ, F.O.; RUBINSON, R, y BOLI-BENNETT, J. (1997) *The World Educational Revolution, 1950–1970. Sociology of Education* 50; Octubre. 242–258.
- MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL (2019) *Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021*, Accesible el 22/10/2019 en <https://www.sepe.es/HomeSepe/Personas/encontrar-trabajo/plan-de-choque-empleo-joven-2019-2021.html>.
- MORAIS, A. (2019) Formación universitaria dual vasca: Una apuesta por la formación universitaria en clave de colaboración y confianza. En FUNDACIÓN CONOCIMIENTO Y DESARROLLO (Ed.) Informe anual. Barcelona. 155-157. Acceso 22/10/2019 en <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2019/09/ICYD2018-E-Monografia.pdf>.
- NEUWEG, G.H. (2005) Implizites Wissen als Forschungsgegenstand. RAUNER, F. (Ed.) *Handbuch der Berufsbildungsforschung*. Bielefeld. 581–588.
- POLANYI, M. (1983) *The Tacit Dimension*. Gloucester, Mass.
- POWELL, J.J.W, Graf, L. & Bernhard, N., COUTROT, L., Kieffer, A. (2012). The Shifting Relationship between Vocational and Higher Education in France and Germany: towards convergence? *European Journal of Education*. Vol. 47, No. 3. 405-423
- SALINAS, J. (1999) Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. Presentación de Conferencia. Acceso el 22/10/2019 en <https://www.researchgate.net/publication/232242585>
- SCHOFER, E. y MEYER J.W. (2005) *The Worldwide Expansion of Higher Education*. CDDRL Working papers N° 32. Center on Democracy, Development, and The Rule of Law. Stanford Institute on International Studies. 20. Acceso el 22/10/2019 en [https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/Schofer-Meyer\\_No32.pdf](https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/Schofer-Meyer_No32.pdf)
- SMEBY, J.-C. (2015) *Academic drift in vocational education?* In SMEBY, J.-C. y SUTPHEN, M. *En Vocational to Professional Education. Educating for social welfare*. Milton Park.
- SOLGA, H. (2009) *Der Blick nach vorn: Herausforderungen an das deutsche Ausbildungssystem*. WZB Discussion Paper SP I 2009–507. Berlin, *Social Science Research Center (WZB)*. Acceso el 22/10/2019 en <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2009/i09-507.pdf>
- STREECK, W. *Skills and Politics: General and Specific*. MPIfG Discussion Paper 11/1. Max Planck Institute for the Study of Societies, Cologne. Acceso el 22/10/2019 en [http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg\\_dp/dp11-1.pdf](http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg_dp/dp11-1.pdf)
- Talbot, J, (2018) ApprEnt Report: Critical issues for developing Apprenticeship programmes in Higher Education. Presentation; ApprENT Learning Workshop 15 May 2018 Université de Bretagne Occidentale, Brest. No publicado.
- TEICHLER, U. (1999) Higher education policy and the world of work: changing conditions and challenges. *Higher Education Policy*; N°. 12. 285-312
- TEICHLER, U. (2007) Does Higher Education Matter? Lessons from a Comparative Graduate Survey. *European Journal of Education*, Vol.42, No. 1. 2007.
- TROW, M.A. (1974) *Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education*. Carnegie Commission on Higher Education Berkeley. Acceso el 22/10/2019 en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED091983.pdf>  
Republicado como TROW, M.A. *Problems in the transition from Elite to Mass Education*. En BURRAGE, M. *Martin Trow. Twentieth Century higher education. From elite to Mass to Universal*. 2010.

- TROW, M. A. (2005) Reflections on the Transition from Elite to Mass to Universal Access: Forms and Phases of Higher Education in Modern Societies since WWII. En ALTBACH, P (ed.) *International Handbook of Higher Education*. pp 243-280. Acceso el 10/09/2019 en <http://escholarship.org/uc/item/96p3s213#page-1>
- WARWICK ECONOMICS AND DEVELOPMENT (2019) *Evaluation of the Degree Apprenticeship Development Fund*. Report to the Office for Students.
- YORKE, M. y KNIGHT P.T. (2006) *Embedding employability into the curriculum*. The Higher Education Academy. Learning and Employability Series 1. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/id460\\_embedding\\_employability\\_into\\_the\\_curriculum\\_338.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/id460_embedding_employability_into_the_curriculum_338.pdf)
- WINDOLF, P. (1992) Cycle of expansion in higher education 1870 – 1985: an international comparison. *Higher education* 23; pp: 3-19. Acceso el 22/10/2019 en [https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/SOZ/APO/Cycles\\_of\\_Educational\\_Expansion.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/SOZ/APO/Cycles_of_Educational_Expansion.pdf)
- ZEITLER, A., GUÉRIN, J., BENGHANEM, S., JACQUET, E. (2017) Analyser l'apprentissage comme un travail. *Education permanente Hors série AFPA*, N° 210. Marzo. 145-156.





Dia-e-logos war ursprünglich als mehrsprachiges Portal mit einer Zeitschrift für Sozialwissenschaften mit deutschen, englische und spanischen Artikeln und einem Dokumentationszentrum konzipiert. Diese Idee konnte sich leider nicht durchsetzen. Daher haben wir uns entschieden, die mehrsprachige Zeitschrift als auch das Dokumentationszentrum einzustellen und über das Portal dia-e-logos nur noch elektronische Bücher, Artikel, Diskussionsbeiträge und Arbeitspapier anzubieten. *Artikel* sind Arbeiten, die in anerkannten sozialwissenschaftlichen Zeitschriften oder Büchern veröffentlicht worden sind und hier mit Erlaubnis der Autoren und Verlage wiederveröffentlicht werden. Bei *Diskussionsbeiträgen* handelt es sich um Artikel, die einer internen Revisión unterworfen wurden, in denen mindestens zwei Sozialwissenschaftler den Beitrag kritisch bewertet haben und der Autor entsprechende Veränderungen vorgenommen hat. *Arbeitsbeiträge* sind Arbeiten die keiner Revisión unterworfen sind. Es handelt sich in der Regel um Arbeiten die im Verlauf von europäischen Projekten entstanden sind.

Dia-e-logos was conceived as a multilingual portal with a journal with articles in English, German and Spanish and a documentation centre. This idea was not sustainable. For this reason we decided to close the journal and the documentation centre maintaining only the part of the distribution of electronic book, article and discussion papers on social science issues.. *Articles* are works published in recognised social science journals or books and which are here re-published with the permission of the author and the editor. *Diskussion papers* are works submitted to internal revisión, in which at least two social scientist have critical revised the work and the author has introduced the respective modifications. *Working papers* are contributions, which have not been submitted to any revision. In general, they are works elaborated in the course of European projects.

Dia-e-logos fue concebido como portal multilingüe con una revista y un centro de documentación. Sin embargo, esta idea se mostró insostenible en el tiempo. Por esta razón, se tomó la decisión de cerrar la revista y el centro de documentación del portal dejando abierto solo el apartado para la distribución de libros, artículos y documentos de debate electrónicos. Los artículos son contribuciones publicadas anteriormente en revistas de ciencias sociales reconocidas o libros y republicados aquí con el permiso del autor y del editor. Los papeles de debate son contribuciones revisadas internamente, por lo menos por dos científicos sociales y sus comentarios críticos han sido considerados por los autores. Los papeles de trabajo no ha sido sometidos a ninguna revisión. En general, se trata de trabajos elaborados en el curso de proyectos europeos.