

O DESENVOLVEMENTO DE COMPETENCIAS XENÉRICAS NO SISTEMA ECTS: PERCEPCIÓN GLOBAL DO ALUMNADO E DIFERENZAS SEGUNDO O ÁMBITO CIENTÍFICO E O XÉNERO

Xabier de Salvador González
Universidade da Coruña. A Coruña. España
xabier@udc.es

M^a del Carmen Santos González
Universidade da Coruña. A Coruña. España
msantos@udc.es

Resumen

No marco da Educación Superior estanse a producir profundas reformas tanto a nivel estrutural como organizativo, así como na abordaxe do proceso de ensino-aprendizaxe. É neste contexto no cal se centra o noso estudo, e máis concretamente nas competencias xenéricas definidas no proxecto Tunning (2003 e 2006).

En dito proxecto o concepto de competencia trata de seguir un enfoque integrador, considerando as capacidades como unha dinámica e combinación de atributos, que conxuntamente van permitir ao educando un desempeño competente como parte do produto final dun proceso educativo.

O noso interese céntrase na análise da valoración global que o alumnado manifesta respecto as capacidades que desenvolven as distintas competencias nas materias adaptadas ao sistema ECTS, así como as diferenzas segundo o ámbito científico. Ditas competencias son as recomendadas pola ANECA na convocatoria de axudas para a elaboración dos Libros Brancos e o deseño de plans de estudio e títulos de grado (2003).

Neste caso contextualizamos dito estudo na Universidade da Coruña, onde o número de materias implicadas na adaptación ao sistema ECTS no momento da aplicación do cuestionario é de 322, das cales se avalían o 30% das mesmas, con 2.671 alumnos/as que responden.

INTRODUCCIÓN

Comezaremos dicindo que a Lei Orgánica 5/2002 do 19 de xuño, das Cualificacións e a Formación Profesional define as competencias como “o conxunto de coñecementos e capacidades que permiten o exercicio da actividade profesional conforme as esixencias da produción e do emprego”. É esta unha das primeiras definicións que de xeito “oficial” se fai de competencia, e aínda que xurda precisamente focaliza no ensino non universitario, ten relación co mesmo dada a finalidade da inserción laboral que se persegue nos distintos ámbitos educativos, relacionada directamente coa mobilidade dos traballadores e a equivalencia dos títulos que certifican a súa cualificación profesional para o desempeño dos distintos postos de traballo.

No Glosario Internacional de Riaces, defínese o termo de competencia como o "conxunto de coñecementos, habilidades e destrezas, tanto específicas como transversais, que debe reunir un

titulado para satisfacer plenamente as esixencias sociais". As aportacións do Tuning Educational Structures in Europe Project (Proxecto Tuning Fase I) perfilan a definición de competencias xenéricas e competencias específicas para varias áreas de coñecemento, dos resultados da aprendizaxe, perfís académicos e profesionais, etc. Neste sentido, a hora de elaborar dito estudio, o concepto de competencia trata de seguir un enfoque integrador, considerando as capacidades por medio dunha dinámica e combinación de atributos, que conxuntamente van permitir ao educando un desempeño competente como parte do produto final dun proceso educativo.

As competencias xenéricas ou transversais, caracterízanse por ser transferibles a multitude de funcións e tarefas. De Ketele (2008), introduce este concepto coa finalidade de orientar aos sistemas educativos na elaboración de currículas, subliña que as competencias xenéricas non son competencias no sentido estrito do termo, pois na súa formulación precisan soamente dos recursos a mobilizar e non das tarefas complexas a resolver, coma no caso das competencias en sí mesmas. Neste sentido, as competencias remiten a **coñecer e comprender, saber como facer, saber cómo actuar e saber cómo ser.**

Segundo Lasnier (2000), é un saber facer complexo resultado da integración, mobilización e adecuación de capacidades, habilidades e coñecementos utilizados eficazmente en situacións que teñan un carácter común. Sen embargo este mesmo autor cando se refire a competencia profesional defínea como un saber facer complexo que esixe un conxunto de coñecementos, habilidades, actitudes, valores e virtudes que garanten a bondade e eficiencia dun exercicio profesional responsable e excelente. Non podemos deixar de mencionar a Perrenoud (1998, 2004, 2006), que define a competencia como a capacidade de actuar eficazmente nunha situación dun tipo definido, capacidade que se apoia nos coñecementos, pero que non se reduce ao mesmo.

O obxectivo do traballo que aquí presentamos é o de analizar o desenvolvemento de competencias xenéricas no Ensino Superior, e mais concretamente nas materias que están sendo obxecto de transformación para a súa adaptación ao sistema E.C.T.S.

Dada a diversidade de aproximacións conceptuais, e clasificacións das mesmas, ao contextualizar este estudo no ámbito universitario, optamos polas competencias propostas pola ANECA (2003) no estudo para a elaboración dos Libros Brancos do mapa de titulacións do Sistema Universitario Español.

MÉTODODO

Para a recollida da información utilizamos a técnica de cuestionario elaborado a tal efecto, o cal está configurado por varias dimensións que miden diversos aspectos referidos ao

desenvolvemento do traballo do estudante, ao desenvolvemento de competencias xenéricas, así como aos recursos como apoio ao proceso de ensino/aprendizaxe baixo os parámetros do novo sistema de créditos ECTS, no cal a unidade de medida é o traballo do alumno/a (Lavigne, 2003).

Daremos conta da dimensión referida a percepción do alumnado no desenvolvemento de competencias xenéricas, a cal consta de 23 elementos.

A unidade de mostreo son as materias que se estaban adaptando ao sistema ECTS na UDC. Na selección da mostra de alumnado establecemos o criterio de que cada alumno cumprimentase un solo cuestionario, o cal implica que emitirá as súas respostas para unha das materias que se están desenvolvendo no sistema ECTS. Optamos ademais en primeiro lugar pola elección para as súas respostas das materias troncais, seguidas de obrigatorias e optativas.

Foron en total 2.254 alumnos/as os que cumprimentaron o cuestionario para 94 materias.

Táboa 1. Mostra de alumnos e materias por ámbitos científicos.

Ámbito Científico (centros)	mostra alumnos		mostra materias		censo materias adaptadas	
CIENCIAS	134	5,94%	7	7,45%	24	7,45%
CIENCIAS DE LA SALÚD	192	8,52%	8	8,51%	20	6,21%
TÉCNICAS	680	30,17%	28	29,79%	104	32,30%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	1160	51,46%	39	41,49%	130	40,37%
HUMANIDADES	88	3,90%	12	12,77%	44	13,66%
TOTAL	2.254		94		322	

RESULTADOS

Valoración global da dimensión

Configurando todos os ítems como un conxunto de respostas múltiples observamos que o 46,29% das respostas dadas polos estudantes son valoracións baixas (nada/pouco), un 26,6% son valoración medias e tan solo o 27,05% son valoracións altas (bastante/moito).

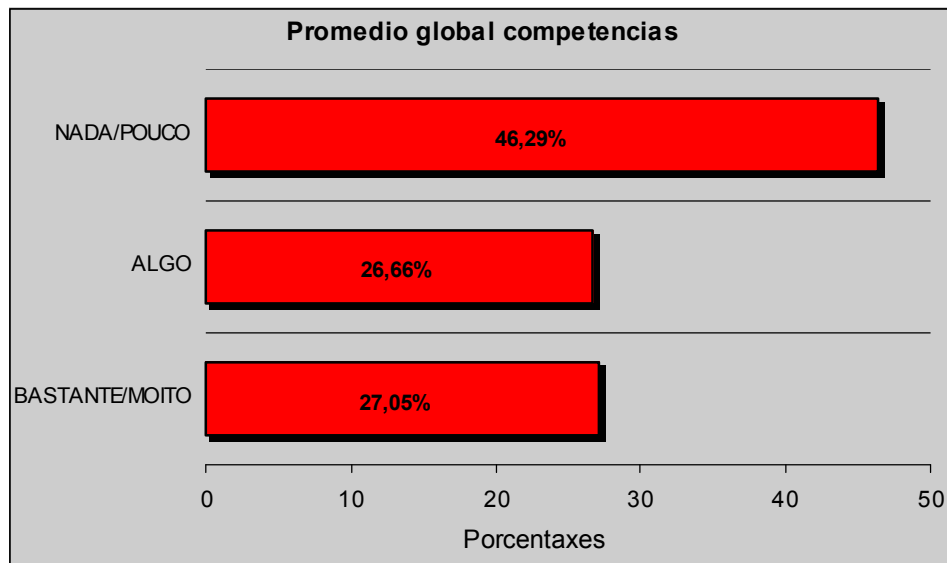


Gráfico 1. Porcetaxe das respostas dadas ao conxunto de todas as variables.

No gráfico seguinte vemos como se ordenan as competencias segundo o rango promedio.

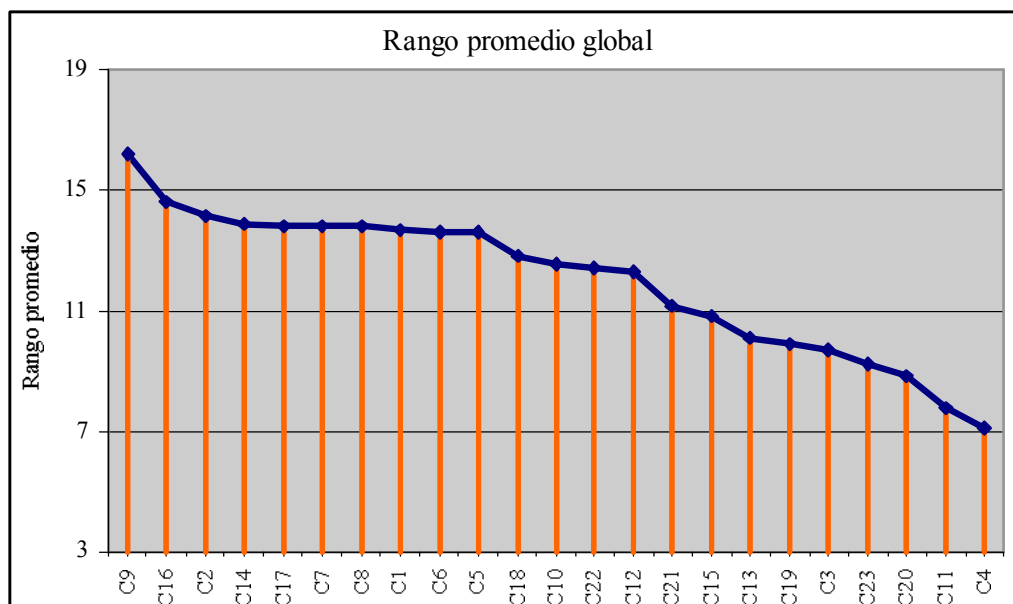


Gráfico 2. Ordenación das competencias xenéricas.

Globalmente, as competencias xenéricas que o alumnado percibe que se están a desenvolver en maior medida nas materias que se están adaptando ao sistema ECTS son:

- **Capacidade de traballar en equipo**, acada un rango promedio de 16,18 e unha media de 3,32 (a media da escala é 3).

- **Aprendizaxe autónoma.** Cun rango promedio de 14,68, é unha media de 3,03 (situada por enriba da media da escala de 5 puntos) o 40,5% das respostas dos alumnos/as son asignadas a “bastante/moito”, fronte ao 14% que indica “nada/pouco

- **Organización e planificación no traballo,** cun rango promedio do 14,12.

- **Saber resolver problemas,** adquire un rango promedio de 13,84.

Puntuacións similares a esta última acadan a **capacidade de adaptación a novas situacións, coñecemento e o uso dos medios informáticos, o saber tomar decisións, o fomento do razoamento crítico e o saber xestionar a información de forma organizada.** O posicionamento do alumnado sitúa as competencias desenvoltas por estas capacidades nun rango promedio de entre 13,7 e 13,8. As porcentaxes acadadas globalmente, manifestan que aproximadamente un 34% da taxa de resposta do alumnado é asignada a “bastante/moito” e o 32% “algo”, sendo entorno ao 15% os que asignan as súas puntuacións a valoración “nada”.

A competencia menos valorada é o **coñecemento dunha lingua estranxeira,** coa menor norma media (1,77) e o menor rango promedio (7,09).

A estrutura valorativa.

Ao levar a cabo a redución do conxunto de variables mediante análise de compoñentes principais (CATPCA), intencionalmente consideramos a estrutura do conxunto de variables configurada en dúas dimensións. No resumo do procesamento dos casos, son 2.211 os casos usados na análise, 2.060 activos válidos e 43 suplementarios.

As variables que configuran a dimensión acadan unha fiabilidade alta, xa que Alfa de Cronbach é de 0,961.

Táboa 2. Resume do modelo.

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada
		Total (Autovalores)
1	,947	10,645
2	,433	1,705
Total	,961(a)	12,350

(a) Alfa de Cronbach Total está baseado nos autovalores totais.

Dado que o noso interese se centra na correlación entre variables, eliximos o método de normalización principal por variable para o nivel de medida, obtendo así a saturación na dimensión e nos compoñentes.

Táboa 3. Saturación en compoñente das competencias xenéricas.

COMPETENCIAS	Dimensión	
	1	2
1. Fomenta a miña capacidade de análise e síntese.	,661	-,402
2. Capacidade de organización e planificación no meu traballo.	,676	-,341
3. Fomenta a comunicación oral e escrita na miña lingua materna.	,572	,240
4. Fomenta o coñecemento dalgunha lingua estranxeira.	,403	,461
5. O coñecemento e o uso dos medios informáticos.	,522	-,109
6. O Saber xestionar a información de forma organizada.	,718	-,290
7. O Saber resolver problemas.	,652	-,375
8. O Saber tomar decisións.	,736	-,298
9. O traballar en equipo.	,667	-,132
10. Poder traballar mellor en equipos interdisciplinares.	,671	,108
11. Fomenta a miña capacidade para poder traballar nun contexto internacional.	,612	,440
12. Fomenta as miñas habilidades nas relacións interpersoais.	,741	,051
13. O recoñecemento a diversidade e a multiculturalidade.	,711	,340
14. Fomenta o meu razoamento crítico.	,748	-,165
15. Fomenta o meu compromiso ético.	,753	,170
16. Fomenta a miña aprendizaxe autónoma.	,672	-,255
17. A miña capacidade de adaptación a novas situacións.	,753	-,174
18. Fomenta a miña creatividade.	,754	-,079
19. A miña capacidade de liderazgo.	,696	,143
20. Fomenta o meu interese polo coñecemento doutras culturas.	,693	,426
21. Fomenta a miña iniciativa e o meu espírito emprendedor.	,743	,108
22. O meu interese pola calidade.	,739	,042
23. Fomenta a miña sensibilidade cara temas medioambientais.	,637	,344

A primeira dimensión, podémola considerar como unha valoración global das competencias, a cal denominamos “percepción global das competencias”. Nesta medida encontramos que todos os ítems teñen saturación alta e por conseguinte contribúen en maior medida a esa valoración global.

A segunda dimensión, agrupa as distintas competencias e ademais indica a ordenación das mesmas, xa que a correlación das puntuacións desta 2ª dimensión coas puntuacións do rango promedio é de -0,90. As variables nesta dimensión configúranse en 3 grupos ou compoñentes claramente diferenciados e que denominamos: Interculturalidade, Interpersoais e Instrumentais/cognitivas.

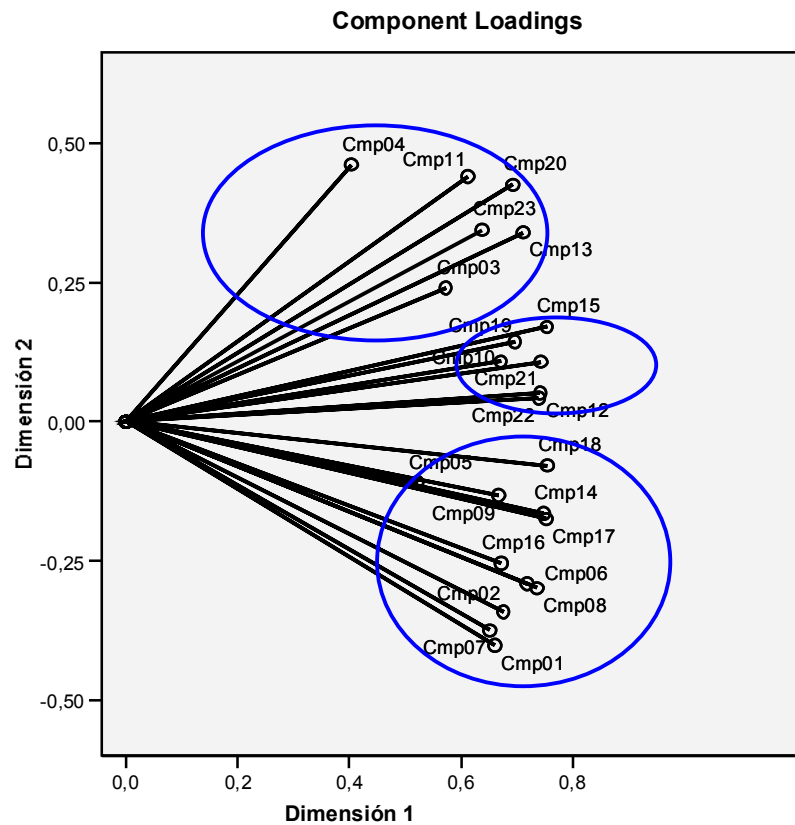


Gráfico 3. Saturacións nos compoñentes das capacidades que desenvolven as competencias xenéricas.

O compoñente ou factor 1 (polo +) que denominamos “Interculturalidade” está configurado polas seguintes variables: Comunicación oral e escrita na miña lingua materna; coñecemento dalgunha lingua estranxeira; capacidade para poder traballar nun contexto internacional; interese polo coñecemento doutras culturas; sensibilidade cara temas medioambientais e recoñecemento a diversidade e a multiculturalidade. Dado que están ordenadas, as competencias deste factor son as que acadan as puntuacións mais baixas.

O segundo compoñente “competencias Interpersoais” está configurado polas variables: Poder traballar mellor en equipos interdisciplinares; habilidades nas relacións interpersoais; compromiso ético; capacidade de liderazgo; iniciativa e espírito emprendedor; interese pola calidade. Estas competencias acadan puntuacións intermedias.

O compoñente ou factor 3 (polo -) que denominamos “competencias instrumentais/cognitivas” é no cal se acadan as puntuacións mais altas e está configurado polas variables: capacidade de análise e síntese; organización e planificación no traballo; coñecemento e o uso dos medios informáticos; saber resolver problemas; saber xestionar a información de forma organizada;

saber tomar decisións; traballar en equipo; razoamento crítico; aprendizaxe autónoma; adaptación a novas situacións e a creatividade.

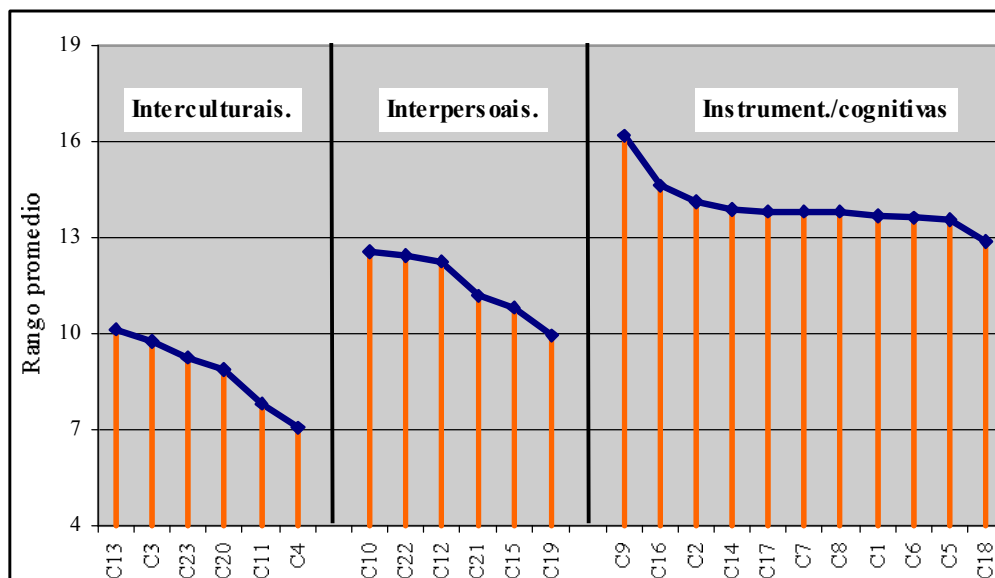


Gráfico 4. Ordenación nos factores das capacidades que desenvolven as competencias xenéricas.

As variables que configuran o factor denominado Instrumentais/cognitivas, como podemos ver no gráfico anterior, son as que acadan as maiores puntuacións, fronte as que configuran o factor “competencias interculturais” que acadan as menores.

Diferenzas para os ámbito científico.

Táboa 4. Estatísticos de grupos para a percepción nos ámbitos científicos da “Interculturalidade/interpersoais/ Instrumentais-cognitivas”.

DIMENSIÓN 1	ÁMBITO	N	Media	Desviación típica
Percepción global das competencias	Ciencias	133	0,2762	0,80479
	Ciencias da Saúde	187	0,1912	0,96046
	Ensinanzas Técnicas	651	-0,0810	1,13323
	Ciencias Sociais e Xurídicas	1154	-0,0273	0,97327
	Humanidades	86	0,2020	0,93577
	Total	2211	0,0025	1,01661

Táboa 5. Probas robustas de igualdade das medias para os ámbitos científicos.

DIMENSIÓN 1		Estadístico	G11	g12	Sig.
Percepción global das competencias	Welch	7,597	4	354,938	,000
	Brown-Forsythe	7,009	4	813,268	,000

As diferenzas segundo o ámbito científico son significativas, sendo o alumnado do ámbito de Ciencias da Saúde e Ciencias Sociais e Xurídicas os que tenden a asignar as puntuacións globais mais altas, e os de Ciencias, Ensinanzas Técnicas e Humanidades ás mais baixas.

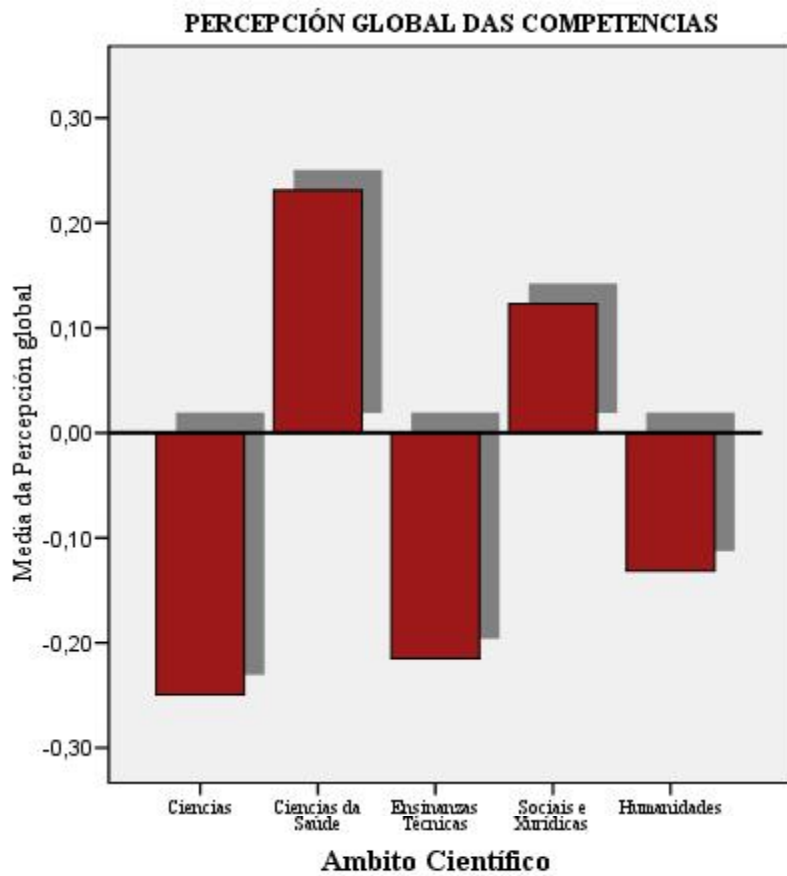


Gráfico 5. Percepción do desenvolvemento das competencias na estrutura para os ámbitos.

Aplicando a proba H de Kruskal-Wallis puidemos comprobar que existen diferenzas significativas nas respostas do alumnado por ámbitos científicos en todas as variables.

Diferenzas de xénero

Táboa 6. Estatísticos de grupos para a percepción global das capacidades segundo xénero.

DIMENSIÓN 1	Xénero	N	Media	Desviación típ.	Error típ. da media
Percepción global das competencias	Alumnos	790	-,1361	1,00566	,03578
	Alumnas	1408	,0747	,99393	,02649

Aplicando a proba T para igualdade de medias, comprobamos que na percepción global do desenvolvemento das competencias as diferenzas son significativas para o xénero. ($p = ,000$ para un nivel de significación do 95%).

Os estatísticos de contraste indican que existen diferenzas significativas na valoración das competencias xenéricas segundo xénero, excepto para: *O Saber resolver problemas* ($p=0,760$), e para *traballar nun contexto internacional* ($p=0,393$), considerando $p \leq 0,05$.

Táboa 7. Estatísticos de contraste para as capacidades que desenvolven as competencias xenéricas e xénero.

CAPACIDADES	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót. (bilateral)
1. Fomenta a miña capacidade de análise e síntese.	492314,000	-4,630	,000
2. Capacidade de organización e planificación no meu traballo.	485796,500	-4,993	,000
3. Fomenta a comunicación oral e escrita na miña lingua materna.	508456,500	-3,296	,001
4. Fomenta o coñecemento dalgunha lingua estranxeira.	503625,000	-3,950	,000
5. O coñecemento e o uso dos medios informáticos.	519347,000	-2,352	,019
6. O Saber xestionar a información de forma organizada.	481640,000	-5,128	,000
7. O Saber resolver problemas.	548278,500	-,306	,760
8. O Saber tomar decisións.	508938,000	-3,178	,001
9. O traballar en equipo.	404863,500	-10,523	,000
10. Poder traballar mellor en equipos interdisciplinares.	427460,500	-8,290	,000
11. Fomenta a miña capacidade para poder traballar nun contexto internacional.	539855,000	-,855	,393
12. Fomenta as miñas habilidades nas relacións interpersoais.	489929,000	-4,345	,000
13. O recoñecemento a diversidade e a multiculturalidade.	474768,500	-5,154	,000
14. Fomenta o meu razoamento crítico.	489664,000	-4,188	,000
15. Fomenta o meu compromiso ético.	458575,000	-6,612	,000
16. Fomenta a miña aprendizaxe autónoma.	510103,500	-2,724	,006
17. A miña capacidade de adaptación a novas situacións.	506123,000	-2,917	,004
18. Fomenta a miña creatividade.	518054,000	-2,083	,037
19. A miña capacidade de liderazgo.	504909,000	-2,998	,003
20. Fomenta o meu interese polo coñecemento doutras culturas.	484788,500	-4,774	,000

21. Fomenta a miña iniciativa e o meu espírito emprendedor.	517507,500	-2,180	,029
22. O meu interese pola calidade.	519946,000	-2,057	,040
23. Fomenta a miña sensibilidade cara temas medioambientais.	514676,500	-2,520	0,012

Como podemos ver no seguinte gráfico as alumnas perciben en maior grado o desenvolvemento de case todas as competencias

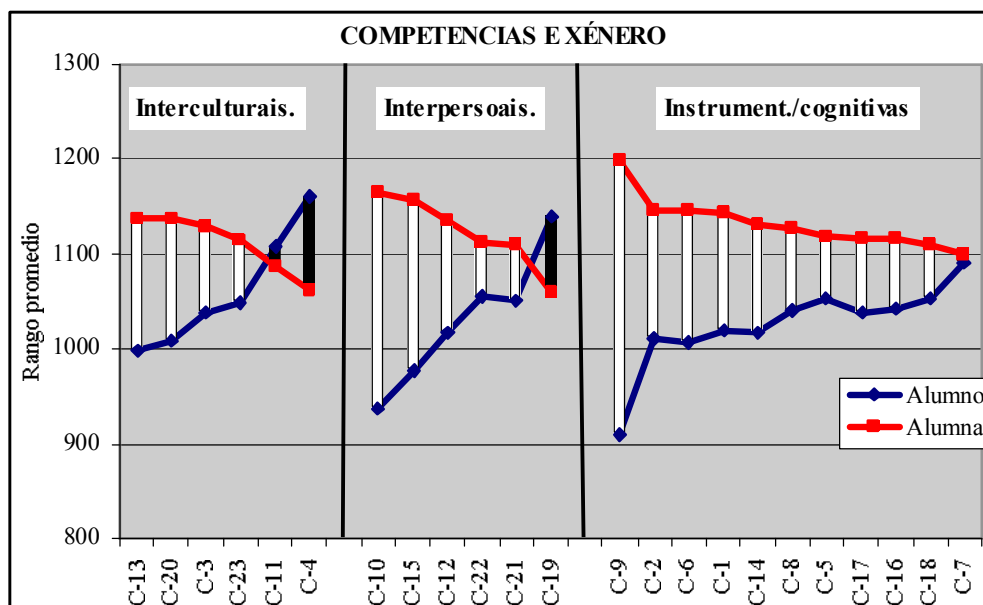


Gráfico 6..Diferenzas nas variables dos factores para o xénero

As maiores diferenzas segundo xénero é nas seguintes competencias sendo as alumnas as que as valoran máis positivamente:

Traballar en equipo. No grao de valoración alto "moito/bastante", o 58,2% son as alumnas fronte ao 36,6% dos alumnos.

Traballar mellor en equipos interdisciplinares, do alumnado que manifesta que se fomenta "moito/bastante", o 58,2% son as alumnas fronte ao 36,6% dos alumnos.

Respecto aos alumnos, valoran máis positivamente:

O *coñecemento dalgunha lingua estranxeira*. Aínda que unha das competencias menor valoradas polo alumnado, son os alumnos co 11,7% os que valoran “moito/bastante”, situándose por enriba da porcentaxe global (9,8%), sendo as alumnas tan solo o 7,8% as que fan este grao de valoración e o 80% as que valoran “nada/pouco”.

A *capacidade de liderazgo*. Son os alumnos os que acadan nas súas respostas a porcentaxe máis altas na valoración de “moito/bastante” co 21%, fronte o 16,6% das alumnas, que ademais é son o 61% das súas respostas en “nada/pouco”.

CONCLUSIÓNS

Polos resultados achados nas análises, o desenvolvemento das competencias xenéricas nas materias que se están integrando ao sistema ECTS non acadan valores altos. Tampouco parece existir unha priorización no desenvolvemento das mesmas, dado que as que acadan a valoración mais alta están relacionadas directamente co desenvolvemento das actividades.

Na percepción do desenvolvemento das mesmas, diferenza claramente tres grupos de competencias nas súas puntuacións, as referidas a temáticas relacionadas coa interculturalidade, as interpersoais e as instrumentais/cognitivas.

A competencia xenérica que o alumnado percibe que se desenvolve en maior grado é a referida ao desenvolvemento da capacidade de traballar en equipo, a aprendizaxe autónoma e saber resolver problemas. O cal é coherente coas metodoloxías, sendo precisamente o desenvolvemento das actividades en grupo unha das características dos novos escenarios educativos no neste sistema, así como a resolución de problemas (De Miguel, 2006; CCU, 2006).

Globalmente, aínda que nunha menor porcentaxe, o alumnado tamén percibe que se desenvolven as seguintes competencias: O desenvolvemento da capacidade de organización e planificación no traballo, capacidade de adaptación a novas situacións, coñecemento e o uso dos medios informáticos, o saber tomar decisións, o fomento do razoamento crítico e o saber xestionar a información de forma organizada. Todas elas agrupadas na compoñente que denominamos instrumentais/cognitivas.

A competencia que acada a menor valoración é a referida a coñecemento dunha lingua estranxeira.

Segundo o ámbito científico, o alumnado manifesta diferenzas a hora valorar o desenvolvemento das distintas competencias. Atopamos que o alumnado do ámbito de Ciencias da Saúde e Ciencias Sociais e Xurídicas son os que globalmente perciben en maior grado o desenvolvemento das competencias xenéricas, sendo os de Ciencias, Ensinanzas Técnicas e Humanidades os que acadan a media global mais baixa.

Respecto ao xénero son as alumnas as que perciben en maior grado desenvolver as competencias, sendo nos alumnos menor. As maiores diferenzas segundo o xénero son para traballar en equipo e traballar en equipos interdisciplinares.

BIBLIOGRAFÍA.

CONSEJO DE COORDINACIÓN UNIVERSITARIA (2006). *Propuestas metodológicas para la renovación de las metodologías educativas*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Disponible en Internet:

<<http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/metodologias/>>

De Ketele, J.M. (2008) Enfoque socio-histórico de las competencias en la enseñanza. Revista de Currícula y Formación del profesorado. *Las reformas educativas basadas en el enfoque por competencias: una visión comparada*. Vol 12, núm. 3. (Diciembre, 2008).

DE MIGUEL, M.(dir.) (2006). *Metodología de enseñanzas y aprendizaje para el desarrollo de competencias Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.

DOCUMENTO “Programa de convergencia europea. El crédito europeo” elaborado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación.

DOCUMENTO “Sistema de créditos ECTS, suplemento europeo al título y estructura de titulaciones. Situación actual en la Unión Europea y países de próxima adhesión”, elaborado por Raffaella Pagani (2003). MECD.

GONZÁLEZ, J. Y WAGENAAR, R. (2005). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe Final, fase II. Bilbao: Universidad de Deusto.

GONZÁLEZ, J. Y WAGENAAR, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe Final, fase I. Bilbao: Universidad de Deusto.

LASNIER, F. (2000). Réussir la formation par competences. Montreal: Guérin.

LAVIGNE, Richard de: *Los créditos ECTS y los métodos de asignación de créditos*, disponible en <http://www.aneca.es>. (2003)

MECD (2003). *La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de enseñanza Superior*. Madrid: MECD.

PERRENOUD, P. (2001). *Porqué construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades*. Porto: Edições ASA.

PERRENOUD, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. Barcelona: Graó.

PERRENOUD, P. (2006). La universitat entre la transmissió de coneixements i el desenvolupament de competències. *Quaderns de docència universitària* (Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona), 5, 27-52. Disponible [en versión francesa L'université entre transmission de savoirs et développement de compétences] Internet:

http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2004/2004_07.html