

GAMIFICACIÓN SUPERFICIAL Y EVALUACIÓN ENTRE PARES EN UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE POR PROYECTOS

M^a DEL MAR SUÁREZ
UNIVERSITAT DE BARCELONA



Gamificación superficial (*thin-layer gamification*) (Marczewski, 2014)



*PBL (Points, Badges,
Leaderboard)*



Resultados inconsistentes:
esfuerzo, motivación,
compromiso/dedicación,
competición



Competición →
estrés / ansiedad?



Theory-driven gamification design model

(Huang & Hew, 2018)

'flow' (Csikszentmihalyi, 1978)

establecimiento de objetivos (Locke & Latham, 2002)

comparación social (Festinger, 1954)

autodeterminación (Deci & Ryan, 1985)

refuerzo del comportamiento (Skinner, 1953)



Necesidades del alumnado



G

GOAL

- Conseguir puntos e insignias por hacer un buen trabajo

A

ACCESS

- Distintos niveles de complejidad → a mayor calidad de trabajo, mayor probabilidad de ganar

F

FEEDBACK

- Casi inmediato (unas 4 horas después de clase)

C

CHALLENGE

- Competir con(tra) los pares a la vez que...

C

COLLABORATION

- ... colaboran en su aprendizaje gracias al *feedback*

MODEL



G **GOALS**

- Conseguir puntos e insignias por hacer un buen trabajo

A **ACCESS**

- Distintos niveles de complejidad → a mayor calidad de trabajo, mayor probabilidad de ganar

F **FEEDBACK**

- Casi inmediato (unas 4 horas después de clase)

C **CHALLENGE**

- Competir con(tra) los pares a la vez que...

C **COLLABORATION**

- ... colaboran en su aprendizaje gracias al *feedback*

MODEL

P **POINTS**

- CAVs (de Comunicación AudioVisual) → moneda ficticia / presupuesto para una sección del proyecto



B **BADGES**

- Insignias → +0.25 / cada una en la nota de la parte escrita del trabajo

L **LEADERBOARD**

- Tabla de clasificación → recopilación de CAVs e insignias por grupos de trabajo



Objetivos

1. Conocer los efectos de la aplicación de los CAVs (**moneda ficticia/puntos - P**) – y el consiguiente aumento del presupuesto – en relación con **esfuerzo, motivación, compromiso/dedicación, competición y estrés/ansiedad**.

2. Conocer los efectos de la aplicación de las **insignias (B)** – y el consiguiente aumento en la nota (+0.25) – en relación con **esfuerzo, motivación, compromiso/dedicación, competición y estrés/ansiedad**.

3. Determinar **cuál de los dos elementos**, CAVs (P) o insignias (B), tiene un **mayor efecto** en el alumnado.



Método: participantes



Expresión Oral y Escrita en Inglés: asignatura obligatoria de 1º año del grado de Comunicación Audiovisual y de 2º año del doble grado de Información y Comunicación



Lengua vehicular: inglés lengua extranjera



2 grupos intactos (n= 42 y n= 46)



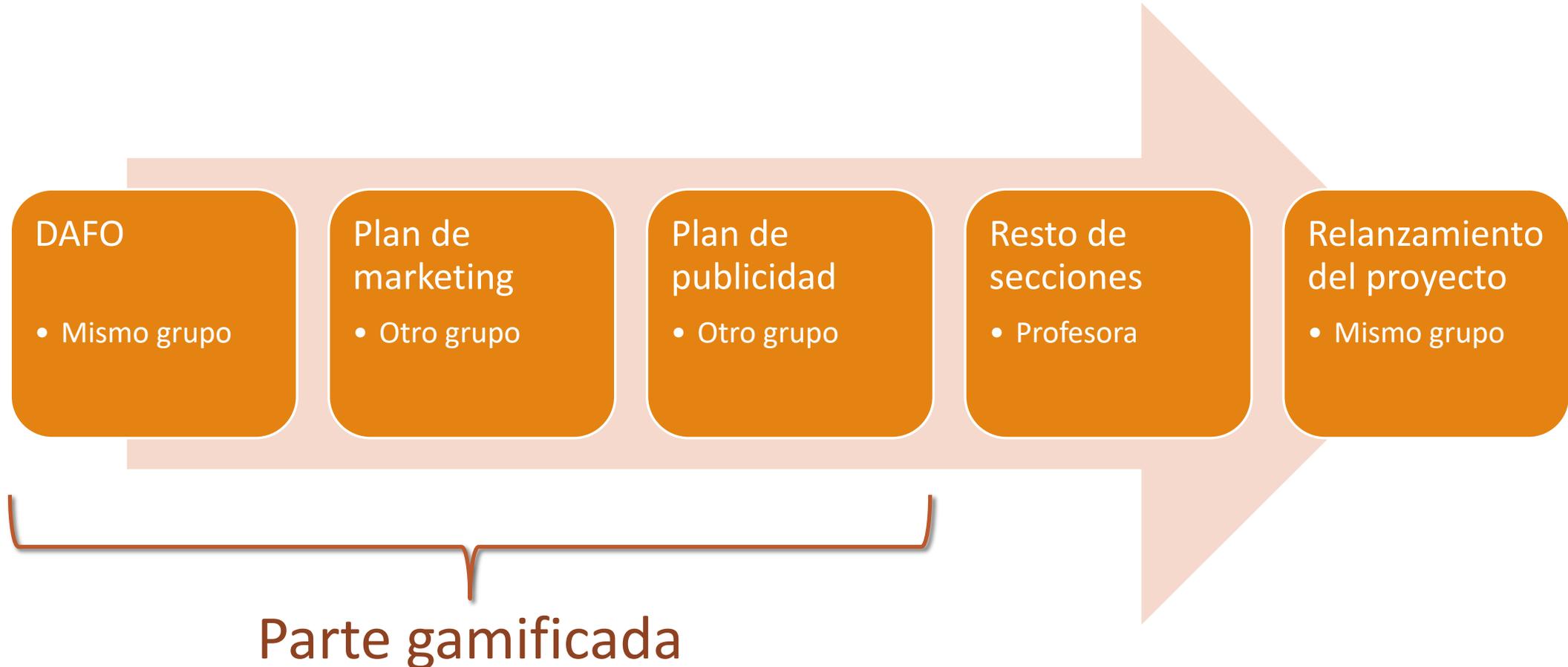
Trabajo por proyectos en equipo (de entre 3 y 5)



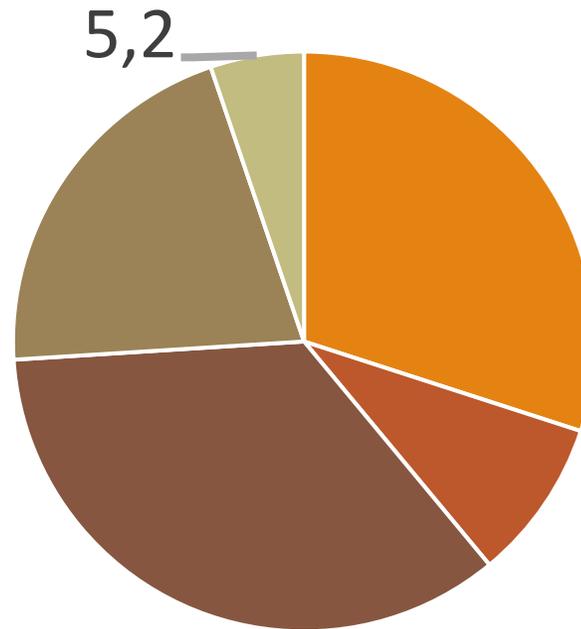
Total N= 56



Método: diseño gamificación + evaluación



El valor de ganar insignias



■ In-class activities ■ Tasks ■ e-Portfolio ■ Project Work ■ Written work



Método: Instrumento

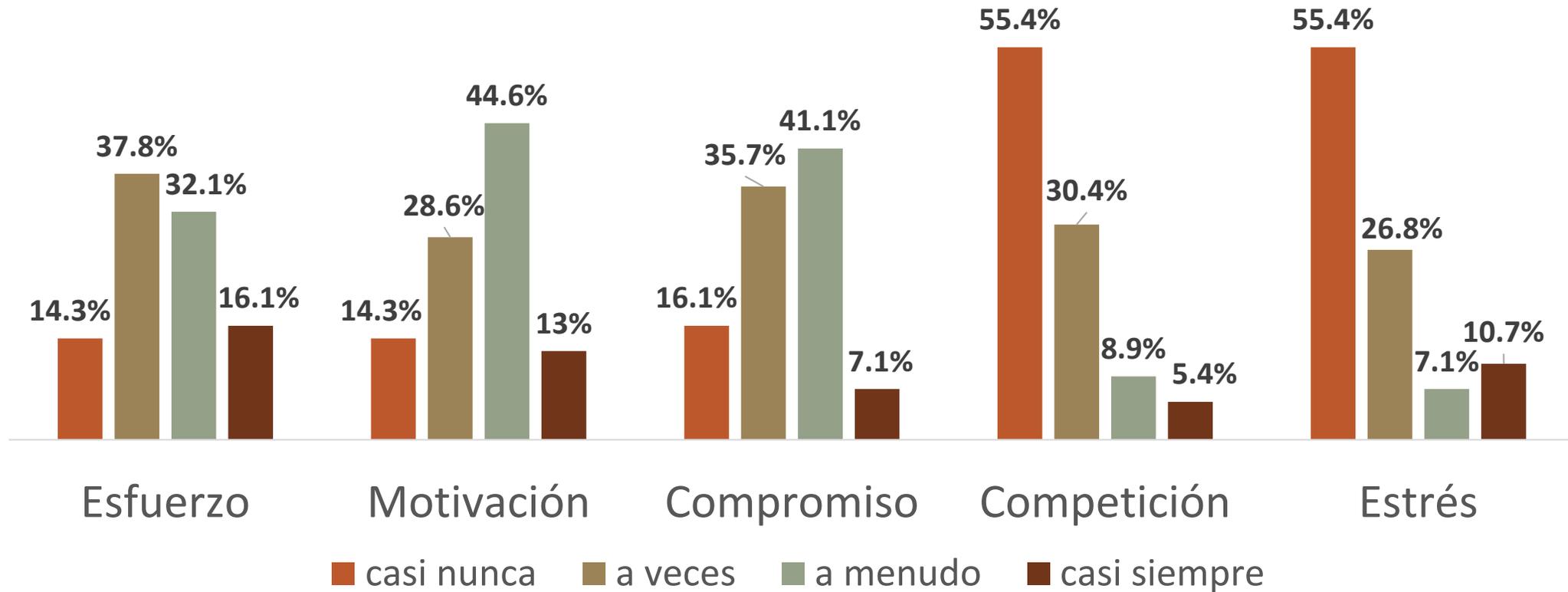
1. La posibilidad de ganar CAVs (moneda ficticia) me ha hecho...:

2. La posibilidad de ganar insignias (+0.25 cada una en el trabajo escrito) me ha hecho...:

	casi nunca	a veces	a menudo	casi siempre
◦ a) esforzarme más para hacer el trabajo bien	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
◦ b) sentirme más motivado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
◦ c) sentirme más comprometido con el trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
◦ d) querer ganar por todos los medios	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
◦ e) sentir estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Resultados: CAVs



Resultados: CAVs

	2 Motivación	3. Compromiso	4. Competición	5. Estrés
1. Esfuerzo	.581** .000	.698** .000	.424** .001	.132 .333
2. Motivación positiva	-	.594** .000	.486** .000	-.158 .245
3. Compromiso, dedicación	-	-	.513** .000	.040 .770
4. Competición	-	-	-	.104 .430

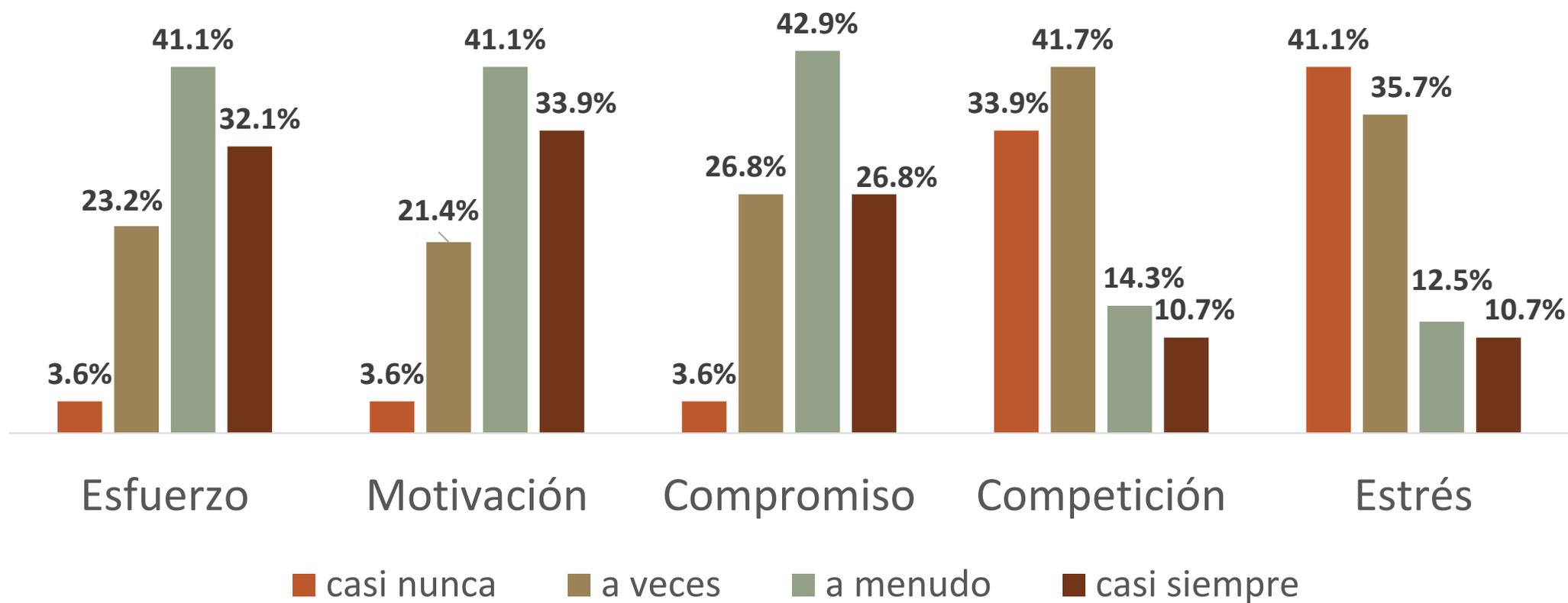


	Total valor propio	% Varianza	% Acumulado	Comp. 1	Comp. 2
1. Esfuerzo	2.609	52.181	52.181	.867	
2. Motivación positiva	1.080	21.604	73.785	.841	
3. Compromiso, dedicación	.625	12.03	86.288	.807	
4. Competición	.395	7.898	94.186	.705	
5. Estrés	.291	5.814	100.000		.978

Resultados: CAVs



Resultados: Insignias



Resultados: Insignias

	2 Motivación	3. Compromiso	4. Competición	5. Estrés
1. Esfuerzo	.617** .000	.611** .000	.610** .000	.027 .845
2. Motivación positiva	-	.651** .000	.591** .000	.146 .284
3. Compromiso, dedicación	-	-	.614** .000	.079 .563
4. Competición	-	-	-	.164 .228



	Total valor propio	% Varianza	% Acumulado	Comp. 1	Comp. 2
1. Esfuerzo	2.889	57.773	57.773	.863	
2. Motivación positiva	1.004	20.076	77.850	.860	
3. Compromiso, dedicación	.428	8.550	86.400	.844	
4. Competición	.379	7.580	93.979	.825	
5. Estrés	.301	6.021	100.000		.991

Resultados: Insignias



	Mediana		Wilcoxon
	CAVs	Insignias	
1. Esfuerzo	2.50	3.00	.000
2. Motivación positiva	3.00	3.00	.000
3. Compromiso, dedicación	2.00	3.00	.000
4. Competición	1.00	2.00	.000
5. Estrés	1.00	2.00	.000

Resultados: ¿Puntos/CAVs o insignias/nota?



Discusión

*Theory-driven
gamification
design model*

GAFCC model

*estrés no influye en
la gamificación*

*competición
patrón similar al
estrés*

*estrés anecdótico,
aunque superior y
significativo en
insignias (nota)*

*insignias, mayor
influencia*





Conclusión

- trabajo por proyectos + evaluación entre pares combinable con gamificación
- activación del esfuerzo, motivación y compromiso del alumnado
- cubrir las necesidades según GAFCC
- PBL más significativo
- ¿aprendizaje?



Referencias

Broer, J. (2014). Gamification and the trough of disillusionment. *Mensch & Computer 2014 - Workshopband*, 389–395. <https://doi.org/10.1524/9783110344509.389>

Brom, C., Stárková, T., Bromová, E., & Děchtěrenko, F. (2019). Gamifying a Simulation: Do a Game Goal, Choice, Points, and Praise Enhance Learning? *Journal of Educational Computing Research*, 57(6), 1575–1613. <https://doi.org/10.1177/0735633118797330>

Chang, J. W., & Wei, H. Y. (2016). Exploring engaging gamification mechanics in massive online open courses. *Educational Technology & Society*, 19(2), 1176–3647.

Csikszentmihalyi, M. (1978). Intrinsic rewards and emergent motivation. En M. R. Lepper & D. Greene (Eds.), *The hidden costs of reward: New perspectives on the psychology of human motivation* (pp. 205–216). Hillsdale, N.J.: Erlbaum Associates.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109–134.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, *MindTrek 2011*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>

Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers and Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>

Referencias

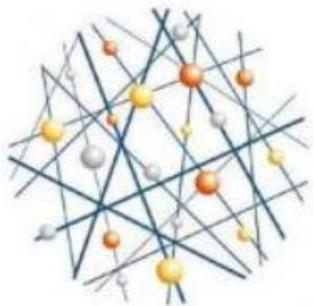
- Huang, B., & Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers and Education, 125*, 254–272. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018>
- Linehan, C., Ben, K., Lawson, S., & Chan, G. G. (2011). Practical, appropriate, empirically-validated guidelines for designing educational games. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, pp. 1979–1988. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979229>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist, 57*(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
- Marczweski, A. (2014). *Thin layer vs deep level gamification. Gamified UK*. Retrieved April 29, 2020, from https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/#.Uzmkxah_vvh
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior, 71*, 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Pedro, L., Santos, C., Aresta, M., & Almeida, S. (2015). Peer-supported badge attribution in a collaborative learning platform: The SAPO Campus case. *Computers in Human Behavior, 51*, 562–567. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.024>
- Roy, S., & Clark, D. (2019). Digital badges, do they live up to the hype? *British Journal of Educational Technology, Vol. 50*, pp. 2619–2636. <https://doi.org/10.1111/bjet.12709>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: The Free Press.
- Vockell, E. (2004). *Educational psychology: A practical approach*. Lafayette, Indiana: Purdue University.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

¡Gracias! Gràcies!

mmsuarez@ub.edu



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



REDES – INNOVAESTIC 2020

