

## Gamificación en el trabajo: proyecto GAMeep



En 2015 se inició el proyecto [GAMeep](#) para el que fuimos subcontratados por [Compartia](#) para dar soporte en las tareas relativas al diseño de la estrategia de Gamificación, en el diseño y programación del engine de segmentación de usuarios y de gamificación dinámica y en el diseño experimental y análisis de resultados de las pruebas piloto (podéis [registraros](#) para ser los primeros en obtener los resultados).

*GAMeep: Plataforma Gamificada Para La Motivación Y Compromiso Del Empleado es un proyecto que desarrolla un prototipo de Gamificación de los sistemas de trabajo, de las relaciones laborales y de los incentivos para mejorar la calidad de la vida laboral y cuyo objetivo final es aumentar la productividad general de los equipos y las organizaciones y simplificar la gestión de los recursos humanos a la vez que aumentar la sensación de bienestar y compromiso del empleado.*

Para las tareas relativas al estudio de la motivación en el ámbito laboral y el diseño experimental para la prueba piloto, se propuso como modelo la conocida Teoría de la Autodeterminación. La Teoría de la Auto-Determinación - TAD (Deci & Ryan, 1985), es una macro-teoría que analiza el grado en que las conductas humanas son volitivas o autodeterminadas, es decir, el grado en que las personas realizan sus acciones al nivel más alto de reflexión y se comprometen en las acciones con un sentido de elección.

Hoy en día la TAD consta de 6 mini teorías que explican el funcionamiento de distintas facetas de la motivación o de la personalidad (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2000):



Dado que GAMeeP promueve un sistema de gestión de tareas distribuido en el que los usuarios a) tienen gran capacidad de elección y una menor supervisión, b) obtienen feedback de los resultados e indicadores de auto-evaluación así como c) la posibilidad de realizar las tareas sólo o en grupo, nos centramos en la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (Basic Psychological Needs Theory - BPNT). Esta teoría elabora el concepto de las necesidades psicológicas evolutivas y su relación con la salud psicológica y el bienestar, y define que el bienestar y el funcionamiento óptimo se basan en las ya conocidas necesidades de autonomía, sentimiento de competencia y de estar relacionado:

- La necesidad de autonomía representa el deseo inherente del individuo para sentirse volitivo y experimentar un sentimiento de elección y libertad psicológica al llevar a cabo una tarea. Permite sentir que el comportamiento del individuo emana de los valores, objetivos, necesidades e intereses del mismo y no de reguladores externos con los que no se puede identificar.
- La necesidad de competencia se define como el deseo inherente del individuo a sentir que interacciona con el entorno. Es importante en la propensión a explorar y manipular el entorno y participar en nuevas tareas difíciles para medir y mejorar sus habilidades. Permite a los individuos adaptarse a entornos complejos y cambiantes.
- La necesidad de interrelación se define como la propensión inherente del individuo a sentirse conectados con otros individuos, es decir, a ser miembro de un grupo al que cuidar y en el que ser cuidados.

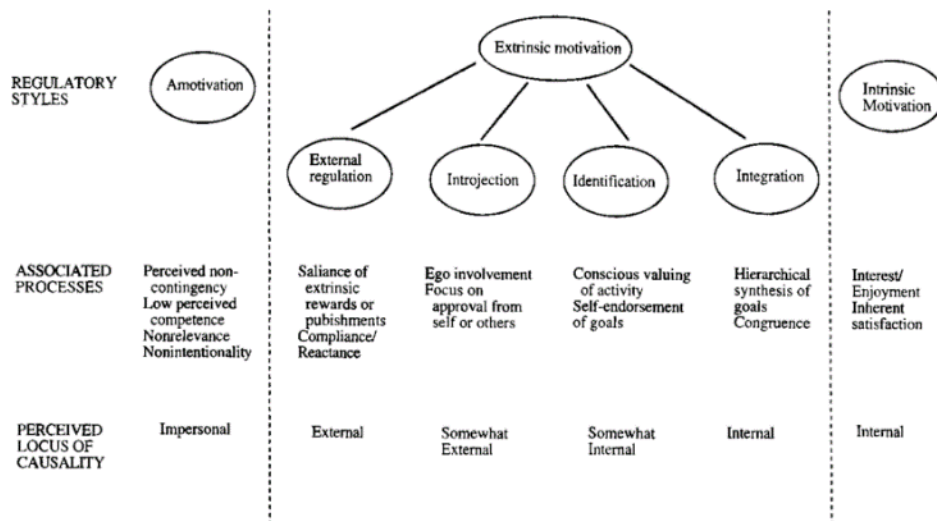
### La TAD en el contexto laboral

Una de las ventajas de la Teoría de la Autodeterminación son las amplias evidencias empíricas que la avalan como modelo útil general y, en específico, para el ámbito del trabajo. Broeck et al. (2010) revisan y resumen los aspectos más destacados de estas evidencias. Fundamentalmente explican una relación positiva entre la satisfacción de necesidades básicas (autonomía, competencia y relaciones) y:

- a) La satisfacción con el trabajo.
- b) La implicación.
- c) Un menor grado de desgaste profesional (burnout).
- d) Las actitudes favorables (menor rotación de personal y mayor facilidad al cambio).
- e) Un mayor rendimiento.
- f) Un mayor bienestar y menor malestar.

Los autores explican también que los estudios que han examinado las tres necesidades por separado – autonomía, competencia e interrelación-, muestran que cada una de ellas se correlaciona positivamente con el funcionamiento óptimo del empleado.

La teoría también advierte de efectos adversos. Gagné y Deci (2005) explican que las recompensas extrínsecas para motivar comportamientos en el trabajo pueden ir en detrimento de la motivación intrínseca (y por tanto en el rendimiento incluso de actividades interesantes o importantes para el individuo). Sin embargo los autores explican también que las investigaciones clarifican las maneras en las que las recompensas tangibles pueden ser usadas sin que reduzcan las motivaciones intrínsecas.



El eje continuo de motivaciones según la Teoría de la Auto-Determinación.  
Fuente: Deci y Ryan, 1985

Es precisamente la teoría de la auto-determinación la que detalla los procesos mediante los cuales la motivación extrínseca puede llegar a convertirse en autónoma y que la motivación intrínseca (basada en el interés) y la motivación extrínseca autónoma (basada en la importancia) están relacionadas con el rendimiento, la satisfacción, la confianza y el bienestar en el trabajo. Los autores indican que la motivación autónoma (motivación intrínseca y motivación extrínseca integrada) maximiza el rendimiento heurístico, la ciudadanía, la confianza, el compromiso, la satisfacción y el bienestar.

### La TAD en el contexto de las Gamificación

El uso de la TAD para el estudio de la motivación en el ámbito de lo lúdico es destacable de manera general.

En el contexto de los juegos, un estudio de Ryan, Rigby y Przybylski (2006) concluye que los individuos estamos atraídos al juego a través de computadoras en parte porque experimentamos autonomía, competencia e interrelación mientras jugamos. En este escenario, los autores refieren la autonomía a la libertad de elegir una actividad u otra en el juego así como el modo de llevarla a cabo; la competencia la definen como la capacidad de llevar a cabo acciones efectivas en el juego; la interrelación la definen como la conexión entre jugadores. Su estudio determina que estas 3 necesidades teorizadas por la TAD predicen, de manera independiente, el disfrute y la intención de jugar en el futuro. Además, los sistemas de control intuitivos (la usabilidad y ergonomía) resultaron también ser facilitadores de sensación de competencia y autonomía.

Un reciente artículo de Schlägenhauser y Amberg (2014) en el que realizan una revisión de artículos sobre experimentos de Gamificación en revistas indexadas y *proceedings* de congresos seleccionados en el campo de los sistemas de información, destacan que la TAD es la más recurrente de entre las teorías identificadas. Sin embargo, hay que tener algunos factores en cuenta como el hecho de que el campo de la Gamificación es muy joven (el término no gana popularidad hasta 2010) y que la muestra de artículos sobre Gamificación es

inicialmente de 78 que se reducen hasta 9 cuando los autores aplican ciertos criterios (entre otros, que se citen teorías de psicología). En este sentido, la TAD es una teoría relevante para el estudio de la motivación en el campo de la gamificación, la más integral y la que tiene un mayor sustento empírico, pero todavía es necesario un mayor desarrollo del ámbito para que dicho sustento sea más significativo.

Dada la creciente investigación organizacional basada en la TAD, se han diseñado multitud de encuestas de evaluación de la motivación. Una encuesta relevante al proyecto es la que evalúa la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (Deci & Ryan, 2000): autonomía, competencia e interrelación<sup>1</sup>.

<http://selfdeterminationtheory.org/basic-psychological-needs-scale/>

Esta breve encuesta se responde mediante una escala de tipo Likert de 7 puntos:

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente en desacuerdo			Un poco de acuerdo			Totalmente de acuerdo

Partiendo de la situación “**Cuando estoy en el trabajo...**” el cuestionario realiza hasta 21 preguntas en las que se evalúa la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia e interrelación. A continuación un ejemplo de cada una:

- Siento que tengo un amplio margen para decidir cómo hacer mi trabajo.
- La gente en el trabajo me dice que soy bueno (a) en lo que hago.
- Me llevo bien con la gente en el trabajo.

Con los resultados se obtienen puntuaciones para cada una de las necesidades básicas. La idea fundamental del diseño de la prueba piloto es poder comparar dichas puntuaciones antes de usar el prototipo GAMEeP y después de haberlo usado y analizar si existen diferencias estadísticamente significativas que nos permitan valorar la eficacia de un modelo de trabajo distribuido, autónomo y gamificado como GAMEeP.

Por otro lado la encuesta no sólo incluye las preguntas relativas a la satisfacción sino también preguntas de tipo demográficas y emocionales y el conjunto será la base para los algoritmos de aprendizaje automático (“machine learning”) que nos permitirán construir y entrenar un pequeño modelo demostrativo de clasificador de usuarios/jugadores y un sistema de gamificación dinámico que reaccionará al tipo de jugador y a su actividad. Pero esto lo veremos en otros post ☺

## Referencias bibliográficas

Broeck, A., Vansteenkiste, M., Witte, H., Soenens, B., & Lens, W. (2010). Capturing autonomy, competence, and relatedness at work: Construction and initial validation of the Work-related Basic Need Satisfaction scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(4), 981–1002.  
<http://doi.org/10.1348/096317909X481382>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Boston, MA: Springer US. <http://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

---

<sup>1</sup> Hemos recogido la traducción al castellano realizada y validada por Vargas Téllez y Soto Patiño (2013).

[http://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](http://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)

- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior, 26*(4), 331–362. <http://doi.org/10.1002/job.322>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist, 55*(1), 68–78. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11392867>
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion, 30*(4), 344–360. <http://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
- Schlagenhafer, C., & Amberg, M. (2014). Psychology Theories in Gamification: A Review of Information Systems Literature. In P. N. M. Hindi, D. A. Ghoneim, D. M. Themistocleous, & D. G. Viscusi (Eds.), *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems 2014 (EMCIS)*. Doha, Qatar: Qatar University. Retrieved from [http://www.iseing.org/EMCIS/EMCIS2014/EMCISWebsite/EMCIS2014Proceedings/emcis2014\\_submission\\_15.pdf](http://www.iseing.org/EMCIS/EMCIS2014/EMCISWebsite/EMCIS2014Proceedings/emcis2014_submission_15.pdf)
- Vargas Téllez, J. A., & Soto Patiño, J. C. (2013). Validación preliminar de la Escala de Satisfacción de Necesidades Básicas en el Trabajo (Basic Need Satisfaction at Work) para su versión en español. In *XVII CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS*. Guadalajara, México. Retrieved from [http://www.academia.edu/7407476/Validación\\_Preliminar\\_de\\_la\\_Escala\\_de\\_Satisfacción\\_de\\_Necesidades\\_Psicológicas\\_Básicas\\_en\\_el\\_Trabajo\\_para\\_su\\_versión\\_en\\_español](http://www.academia.edu/7407476/Validación_Preliminar_de_la_Escala_de_Satisfacción_de_Necesidades_Psicológicas_Básicas_en_el_Trabajo_para_su_versión_en_español)