

Title: **Design of an inorganic formulation game as a tool for game-based learning (GBL).**

Student: Maya Granados Guitart.

Date: July 2020. and year

Supervisor/s: Rosa Albalat Piñol
Departament de Ciència de Materials i Química Física

Alicia López Guitian
Institut Baetulo

The degree in Chemistry requires the mastery of chemical language: the formulation. This language is learned in the secondary and high school stages. The importance of consolidating this language is essential in order to acquire new knowledge.

The game-based learning methodology (GBL) uses the game as a support tool to assimilate and acquire concepts. The informula_2 project proposes a set of cards to work on the inorganic formulation. It is focused on secondary school students, but it could be easily adapted to other levels.

The combination of playful experience and academic content generates an optimal learning environment.

The challenge generated in this project, currently in the education system, wants to introduce new tools to bring chemistry closer to students and society, taking care of the way in which, this is done. It is worked in a clear and rigorous way to facilitate understanding and avoid confusion.

The tool could not be tested in the educational environment. Nonetheless a study has been made to see its functionality, showing that the game turns out to be a playful and learning experience.

Keywords: GBL, chemistry, learning, game tool, inorganic formulation, play experience

El grau de Química requereix el domini del llenguatge químic: la formulació. Aquest llenguatge s'aprèn a les etapes de secundària i batxillerat. La importància de la consolidació d'aquest llenguatge és imprescindible per tal de poder adquirir nous coneixements.

La metodologia de l'Aprenentatge Basat en el Joc (ABJ) utilitza el joc com a eina de suport per assimilar i adquirir conceptes. El projecte InformatA₂, proposa un joc de cartes per tal de poder treballar la formulació inorgànica. Està enfocat als alumnes de secundària però és adaptable a altres nivells.

La combinació de l'experiència lúdica i el contingut acadèmic generen un entorn d'aprenentatge òptim.

El repte generat en aquest projecte, actualment en el sistema educatiu, és introduir noves eines per apropar la química als estudiants i a la societat, cuidant la forma amb la qual això és fa: clara i rigorosa, que faciliti la comprensió i no indueixi a la confusió.

L'eina no ha pogut ser provada en l'entorn educatiu, tal i com s'havia previst, però se'n ha pogut fer un estudi per veure la seva funcionalitat, comprovant-se que el joc resulta ser una experiència lúdica i d'aprenentatge.

Paraules clau: ABJ, química, aprenentatge, eina de joc, formulació inorgànica, experiència lúdica