

Whitepaper

# **El Impacto Positivo de la Tecnología Educativa en la Participación Estudiantil**

Myrto Pitsava, Coach de Tecnología Educativa NUIEQ

## Introducción

La baja en la participación estudiantil es uno de los problemas más destacados que enfrentan los docentes en el aula. El software educativo de NUIEQ, NUIEQ Snowflake, aprovecha los beneficios de la tecnología para lograr una participación activa por parte de los estudiantes. Para medir el grado en que Snowflake ayuda a los maestros a abordar la falta de participación de los estudiantes, llevamos a cabo un proyecto piloto en el que permitimos que los maestros probaran Snowflake en su salón de clases durante 3 meses. Los resultados mostraron que Snowflake es realmente muy eficaz para aumentar la participación de los estudiantes.

## Antecedentes

En la investigación realizada por NUIEQ con profesores en Suecia y Estados Unidos, uno de los principales problemas arrojados, fue la falta de motivación y compromiso de los estudiantes. Cuando se les preguntó cuáles eran los desafíos a los que se enfrentaban cada día en el aula, los maestros respondieron, entre otras cosas:



- ❖ Alcanzar las metas que se proponen mis superiores sin hacer aburrida la instrucción.
- ❖ Estudiantes que tienen dificultades para aprender y concentrarse.
- ❖ Un gran problema es la actitud y el compromiso de los niños.
- ❖ Estudiantes que no estén interesados en invertir energía en sus estudios.
- ❖ Falta de motivación en los estudiantes.
- ❖ Estudiantes apáticos.
- ❖ Estimular y motivar lo mejor que pueda a mi alumnado.
- ❖ Motivar a la clase a hacer su trabajo.
- ❖ Cómo mantener a los estudiantes comprometidos.

¿Cómo se define la participación de los estudiantes? Según "The Glossary of Education Reform", la participación de los estudiantes

[...] se refiere al grado de atención, curiosidad, interés, optimismo y pasión que muestran los estudiantes cuando están aprendiendo o se les enseña, que se extiende al nivel de motivación que tienen para aprender y progresar en su educación. En términos generales, el concepto de "participación del estudiante" se basa en la creencia de que el aprendizaje mejora cuando los estudiantes son curiosos, interesados o inspirados, y que el aprendizaje tiende a sufrir cuando los estudiantes están aburridos, desapasionados, descontentos o "desconectados". (Asociación de Grandes Escuelas, 2016)

Hay muchos factores que compiten por la atención de los estudiantes, tanto dentro como fuera del aula. La motivación para aprender disminuye si la asignatura no resulta de interés para los alumnos o si la forma en que se presenta es desinteresada. La forma tradicional y pasiva de enseñar que se basa en una disciplina estricta y la repetición mecánica ha sido abandonada en muchos países occidentales, en favor del aprendizaje activo y colaborativo y del uso del modelo de aulas invertidas. El objetivo es involucrar más a los estudiantes y promover un aprendizaje real y significativo en lugar de una memorización sin sentido.

Para brindar soporte a los maestros en sus esfuerzos, NUITEQ desarrolló su software educativo Snowflake y su contraparte en línea, Snowflake.live (los dos se llamarán colectivamente Snowflake en este caso de estudio). Snowflake atrae y motiva a los estudiantes por varias razones: en primer lugar, está diseñado para contener elementos de juego, como gráficos estéticamente agradables que ofrecen retroalimentación inmediata a los comentarios de los estudiantes. Esto aumenta el interés situacional de los estudiantes (el interés temporal creado por el entorno de uno). Además, Snowflake ofrece a los profesores la posibilidad de crear su propio contenido, para satisfacer los intereses y necesidades personales de sus alumnos, mediante el uso de una de las 16 plantillas de actividades diferentes y la adición de texto, imágenes, vídeo y audio, convirtiendo cada actividad en una actividad interactiva y experiencia multimodal. Que a su vez proporciona el aprendizaje guiado a los estudiantes y los enfrenta a retos cuando sea apropiado.

Al estimular los intereses personales y situacionales de los estudiantes, su motivación para aprender aumenta y el conocimiento se absorbe más fácilmente (Seifert y Sutton, 2009).

## El Plan Piloto

Queríamos saber qué tan bien funciona Snowflake como herramienta para ayudar a los maestros a abordar el tema del compromiso y la motivación en sus estudiantes. Para ello, diseñamos un proyecto piloto con profesores en Skellefteå, la ciudad donde NUI TEQ tiene su sede. Seleccionamos a los 6 maestros que iban a participar en el proyecto piloto entre varios candidatos que habían expresado su interés, a través de la educación preescolar y obligatoria. Los participantes recibieron licencias de los



productos.

Algunos de los colegas de nuestros principales participantes también obtuvieron licencias para probar Snowflake. Luego, entregamos una serie de sesiones educativas individualmente a cada maestro (y sus colegas cuando corresponda) y les pedimos que también vieran los videos tutoriales que tenemos en

nuestro sitio web.

Las pantallas táctiles donde teníamos preinstalado Snowflake fueron prestadas a los profesores. Para el proyecto, se pidió a los profesores que crearán actividades lectivas y probaran diferentes funciones en Snowflake en el aula, ya sea solos o junto con sus alumnos. Algunos profesores enviaron actividades como tarea a sus alumnos. Luego, nos pusimos en contacto con los profesores con regularidad durante la duración del proyecto para apoyarlos en sus preguntas y recibir comentarios. Esto se hizo vía correo electrónico y / o videollamadas y, en algunos casos, en persona.

Medimos las impresiones de los profesores sobre Snowflake a través de cuestionarios, entrevistas y conversaciones informales a través de videollamadas y correos electrónicos.

Originalmente, el proyecto estaba pautado para durar desde febrero de 2020 hasta junio de 2020, pero debido al brote de Covid-19 durante esa primavera, el proyecto se suspendió hasta el otoño de 2020. Se relanzó en agosto y finalizó a finales de noviembre de 2020.

Se ofreció una sesión de actualización a los profesores a principios del otoño. Desafortunadamente, Covid-19 todavía estaba demostrando tener un impacto en el sistema escolar y nuestros participantes tuvieron que lidiar con obstáculos como colegas enfermos, reorganización de clases y más. Uno de los participantes iniciales cambió de trabajo y, por lo tanto, no pudo continuar con el proyecto, dejándonos con un número final de participantes de 5. Otras actividades del proyecto piloto (como observaciones en el aula) que se habían planificado se cancelaron debido a las restricciones de Covid-19 y consideraciones. A pesar de estas dificultades, mantuvimos el impulso y pudimos completar el proyecto según lo programado.

## Los Resultados

Se pidió a los maestros que calificaran la participación de sus estudiantes en un cuestionario que se les administró antes del proyecto y luego nuevamente en uno similar después del proyecto. Una vez finalizado el proyecto, también se les pidió que calificaran cuánto pensaban que Snowflake contribuía a aumentar la participación de los estudiantes. El cuestionario contenía varias preguntas, tanto abiertas como cerradas. Esto último podría responderse haciendo clic en una escala del 1 al 5, donde 1 significa que no están de acuerdo en absoluto con la afirmación y 5 significa que están completamente de acuerdo con ella. Algunos de los profesores también fueron entrevistados para obtener un relato más detallado y matizado de su experiencia. También nos mantuvimos comunicados con regularidad a través de videollamadas y correo electrónico para recibir comentarios.

Los maestros respondieron a Snowflake con entusiasmo y curiosidad. También informaron que sus alumnos mostraron lo mismo.



Las respuestas que recibimos durante las entrevistas hablaron muy bien de Snowflake como un medio para involucrar a los estudiantes:

"Snowflake despierta la curiosidad de los estudiantes y los involucra. También me permite ver el progreso de los estudiantes de una manera más sencilla".

"La variación hace que los estudiantes piensen que es más divertido y también hace que el conocimiento se "internalice" más. Puedo cambiar [el contenido] en Snowflake en función de lo que priorizo".

"Es fascinante ver a un estudiante que nunca hace las cosas en el aula de repente trabajar en una actividad tras otra; ¡es una experiencia fantástica!"

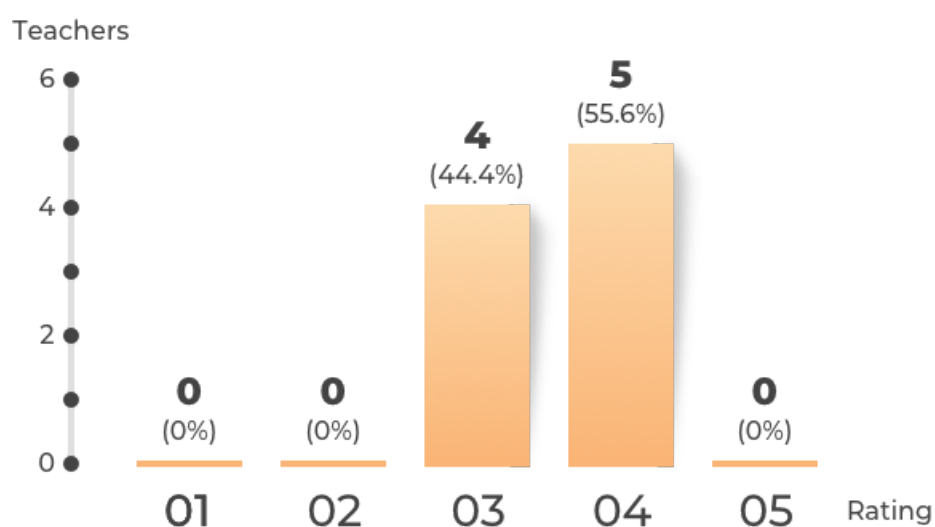
"Snowflake hace que mis alumnos participen y colaboren activamente".

Entonces, los maestros explican este mayor grado de participación y curiosidad en sus estudiantes como resultado del uso de Snowflake, lo que lleva a una mayor activación de los estudiantes y una mejor retención de conocimientos. A los estudiantes les resulta divertido trabajar tanto en las actividades de la lección en Snowflake que quieren pasar a la siguiente una vez que hayan terminado con una. Algunos profesores atribuyen esto a la interfaz de usuario, es decir, que recuerda a los estudiantes los juegos que juegan en casa. Los estudiantes de hoy son nativos digitales, dominan el



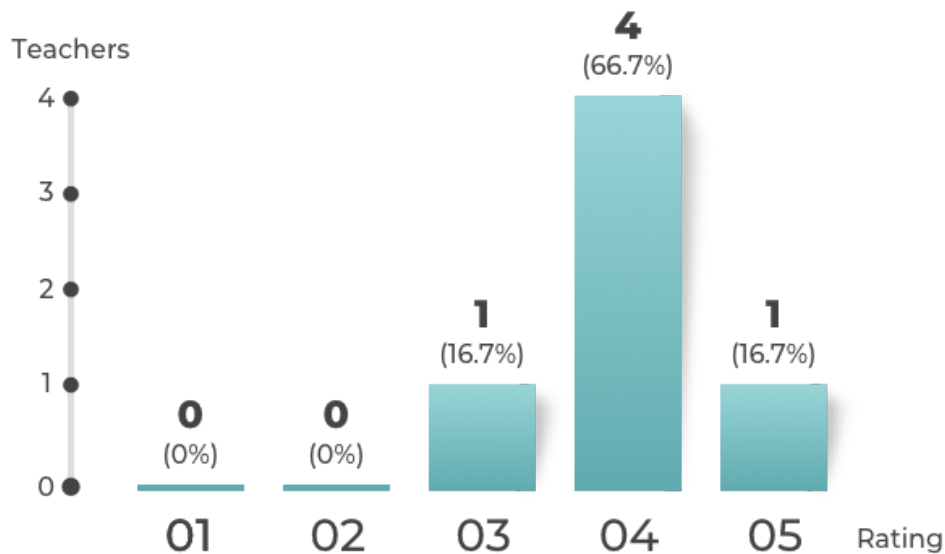
uso de la tecnología digital y están en casa en un entorno digital. El aspecto del juego les proporciona motivación situacional para seguir jugando, mientras que el elemento de actividades individualizadas creadas por los profesores puede satisfacer sus intereses personales intrínsecos. Usar Snowflake como una forma de variar la instrucción también ayuda a despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes.

Nuestro cuestionario respaldó estos hallazgos. Hicimos la pregunta antes del comienzo del proyecto piloto: "¿Cómo calificaría la participación de sus estudiantes en el aula hoy?"



Las respuestas se distribuyeron casi por igual entre el medio neutral de la escala y 4 ("casi completamente comprometido"). Hubo cierto compromiso entre los estudiantes, pero definitivamente había margen de mejora.

Después de la finalización del proyecto, hicimos la misma pregunta.



Esta vez, hubo un cambio claro hacia 4 y 5. Además, cuando se les preguntó sobre Snowflake, el 83,4% de los participantes informó que Snowflake contribuye a una mayor participación de los estudiantes en el aula.

Algunos otros resultados que vale la pena mencionar son que 4 de cada 6 maestros informaron que Snowflake contribuye a una mayor colaboración entre los estudiantes y una mejor comunicación. La colaboración y la comunicación son dos de las cuatro C del aprendizaje del siglo XXI, habilidades que son cruciales para preparar a los estudiantes para futuros trabajos. Además de eso, el 84% de los maestros pensó que era fácil o muy fácil comenzar con Snowflake, lo cual es importante considerando lo limitado que es el tiempo de los maestros.

Los resultados muestran claramente que Snowflake tiene un impacto positivo en la participación de los estudiantes y, por lo tanto, puede conducir a una adquisición y retención de conocimientos más eficiente en los estudiantes.



## Conclusión

NUITEQ tenía como objetivo confirmar si nuestro software educativo, Snowflake, contribuye a aumentar la participación de los estudiantes en el aula. Los resultados del proyecto piloto mostraron que Snowflake realmente puede ayudar a involucrar y activar a los estudiantes. Un mayor compromiso e interés conducen a un aprendizaje mejor y más significativo. La interfaz de usuario de Snowflake (con sus elementos de juego) y su amplia gama de opciones en lo que respecta a la diferenciación de instrucciones son eficaces para captar y mantener la atención de los estudiantes. Al usar Snowflake, los maestros pueden abordar uno de los principales problemas que enfrentan en el aula.

El conocimiento que adquirimos a través de este proyecto piloto nos ayudará en NUIEQ a desarrollar aún más nuestros productos, enfocándonos en los pasos que podemos tomar para abordar el tema de la participación de los estudiantes. Las herramientas digitales tienen el potencial de mejorar enormemente la calidad de la educación y es a través de proyectos piloto como este que nos permiten descubrir exactamente cómo podemos hacerlo.

## Referencias

Great Schools Partnership (2016, February 18). Student engagement definition. *The glossary of education reform*. Retrieved from <https://www.edglossary.org/student-engagement/>

Seifert, K. and Sutton, R. (2009). *Educational Psychology*. Retrieved from <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/wp-content/uploads/2012/06/Educational-Psychology.pdf>