

Whitepaper

Utbildningsteknologins positiva effekt på elevernas engagemang

Myrto Pitsava, Education Technology Coach NUIEQ

Introduktion

Ett av de största problemen lärare stöter på i klassrummet är brist på engagemang från eleverna. NUITEQs pedagogiska mjukvara, NUITEQ Snowflake, utnyttjar teknikens möjligheter för att aktivera eleverna för större engagemang. För att mäta i vilken grad Snowflake hjälper lärarna engagera sina elever genomförde vi ett pilotprojekt där lärarna testade Snowflake i sina klassrum under 3 månader. Resultaten visade att Snowflake är väldigt effektiv när det gäller elevernas engagemang.

Bakgrund

I en undersökning som NUITEQ gjorde bland lärare i Sverige och i USA var ett av deras största problem på jobbet elevernas brist på motivation och engagemang. När de blev tillfrågade vilka utmaningar de möter varje dag i klassrummet svarade lärarna, bland annat:



- ❖ Att möta de mål som mina chefer sätter utan att göra lärandet tråkigt
- ❖ Elever som har svårt för att lära sig och fokusera
- ❖ Ett stort problem är barnens attityd och engagemang
- ❖ Elever som inte är intresserade av att investera energi i sina studier
- ❖ Motivationsbrist hos eleverna
- ❖ Apatiska elever
- ❖ Att stimulera och motivera mina elever så mycket jag kan
- ❖ Att motivera klassen att göra färdigt sitt arbete
- ❖ Hur man engagerar eleverna

Hur kan man definiera elevernas engagemang? Enligt "[The Glossary of Education Reform](#)" handlar elevernas engagemang om

[...] hur mycket uppmärksamhet, nyfikenhet, intresse, optimism och passion eleverna visar på när de lär sig, som även sträcker sig till den nivå av motivation de har för att lära och utvecklas i sin utbildning i övrigt. Generellt sett handlar

elevernas engagemang om tron att lärandet förbättras när eleverna är nyfikna, intresserade eller inspirerade och att lärandet ofta blir sämre när eleverna är uttråkade, likgiltiga, ointresserade eller oengagerade. (Great Schools Partnership, 2016)

Det finns mycket som konkurrerar om elevernas uppmärksamhet, både i klassrummet och utanför det. Motivationen för att lära sig minskar om ämnet är ointressant för eleverna eller om sättet det presenteras på är tråkigt. Det traditionella, passiva undervisningssätt som utgår ifrån en strikt disciplin och mekanisk repetition har övergetts i många västerländska länder. Istället är lärandet idag aktivt och kollaborativt och klassrummen är omvända. Målet är att engagera eleverna mer och att främja riktigt, meningsfullt lärande istället för tanklös memorering.

För att hjälpa lärarna i sitt arbete utvecklade NUITEQ sin pedagogiska mjukvara Snowflake och online versionen Snowflake.live (dessa två kommer att benämnas som Snowflake framöver i denna studie). Snowflake engagerar och aktiverar eleverna av flera olika anledningar: Det är designat för att innehålla spelliknande moment, såsom estetiskt tilltalande grafik som ger eleverna feedback direkt. Detta ökar elevernas situationsrelaterade intresse (det tillfälliga intresse som skapas av ens miljö). Dessutom så ger Snowflake lärarna möjligheten att skapa sitt eget innehåll för att möta elevernas personliga intressen och behov, genom att använda en av 16 olika aktivitetsmallar och genom att lägga till text, bilder, video och ljud, något som gör varje aktivitet till en interaktiv, multimodal upplevelse och som agerar som antingen stöd eller utmaning till eleverna beroende på vad de behöver.

Genom att stimulera elevernas situationsrelaterade och personliga intressen ökas deras motivation att lära sig och kunskaperna absorberas lättare (Seifert & Sutton, 2009).

Pilotprojektet

Vi ville ta reda på hur bra Snowflake fungerar som ett verktyg för att hjälpa lärarna lösa engagemang- och motivationsproblemet hos sina elever. För att göra det designade vi ett pilotprojekt med lärare i Skellefteå, som är staden där NUITEQ är baserat. Vi valde ut 6 lärare som skulle delta i pilotprojektet bland flera kandidater som hade uttryckt sitt intresse. Dessa lärare undervisade i olika årskurser från förskola till högstadiet. Deltagarna fick licenser. Även några av deltagarnas kollegor fick licenser för att testa Snowflake. Efteråt utbildade vi varje lärare individuellt (samt deras kollegor om de hade



skaffat licens) och vi bad dem att även titta igenom utbildningsvideorna som finns på vår webbsida.

Vi installerade Snowflake i pekskärmar som vi sedan lånade ut till lärare. För projektet bad vi lärarna att skapa lektionsaktiviteter och testa olika funktioner i Snowflake i sitt klassrum, antingen själva eller

tillsammans med sina elever. Några lärare skickade aktiviteter hem till sina elever. Sedan har vi regelbunden kontakt med lärarna under projektets gång för att stödja dem när de hade frågor samt för att få feedback av dem. Detta gjordes huvudsakligen via telefon eller email och i några fall personligen.

Vi gjorde mätningar av lärarnas åsikter angående Snowflake genom enkäter, intervjuer och informella diskussioner på telefon och email.

Planen var att projektet skulle ha pågått från februari 2020 till juni 2020 men på grund av COVID-19 under våren 2020 var projektet uppskjutet till höst 2020. Det påbörjades på nytt i augusti och avslutades i slutet av november 2020. Vi erbjöd lärarna ett nytt möte för att fräscha upp kunskaperna i Snowflake i början av hösten. Tyvärr så visade det sig att COVID-19 fortfarande påverkade skolsystemet och våra deltagare hade flera hinder att hantera i sin vardag, såsom sjuka kollegor, omorganisation av klasser med mera. En av deltagarna bytte jobb och kunde därför inte längre fortsätta med projektet. Det slutgiltiga antalet deltagare blev därmed 5. Andra aktiviteter vi hade planerat som en del av pilotprojektet (såsom observationer i klassrummet) blev inställda på grund av restriktionerna. Trots dessa svårigheter behöll vi drivkraften och vi lyckades avsluta projektet enligt vår reviderade plan.

Resultaten

Vi bad lärarna ange hur engagerade eleverna var i en enkät som de fick inför projektet samt efter projektets slut. Efter avslutandet av projektet bads de också värdera hur mycket de tyckte att Snowflake bidrog till ökad elevengagemang. Enkäten innehöll flera frågor, både öppna och stängda. De sistnämnda kunde besvaras genom att klicka på en skala från 1 till 5, där 1 betyder att de inte håller med uttalandet alls och 5 betyder att de håller med fullständigt. En del av lärarna intervjuades också så att vi skulle kunna få en mer detaljerad och nyanserad förståelse för deras upplevelse. Vi var i kontakt med dem regelbundet via videosamtal och email för att få feedback.

Lärarna reagerade på Snowflake med entusiasm och nyfikenhet. De rapporterade att även eleverna kände detsamma.

De svar som vi fick under våra intervjuer med lärarna visade att Snowflake är ett utmärkt sätt att engagera eleverna:



“Det skapar nyfikenhet och engagemang bland eleverna. Ger även mig möjlighet att få en överblick över barnens framsteg på ett enkelt sätt”

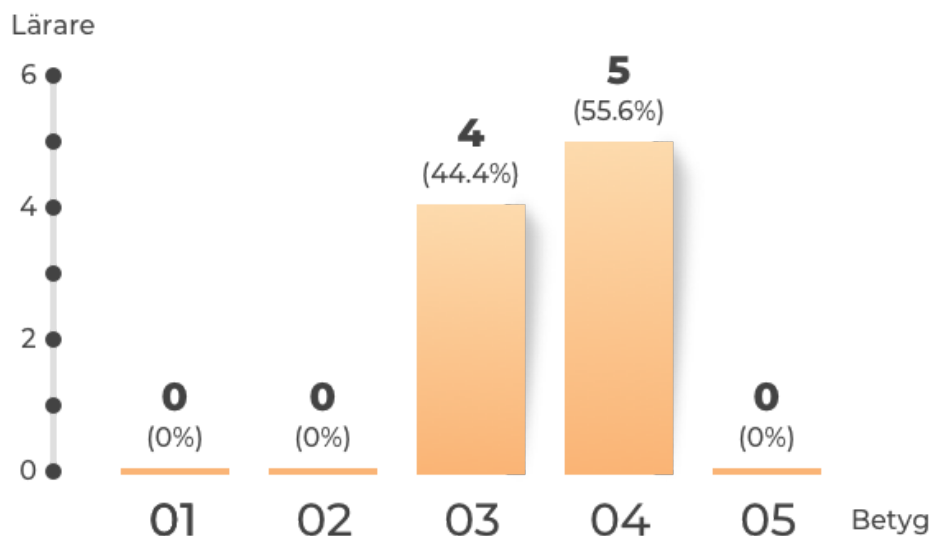
“Variation gör att eleverna tycker både att det är roligare och att kunskapen fastnar bättre [...] Jag kan ju ändra innehållet i det jag söker, det kan jag ändra i Snowflake och använda för mig själv till det jag prioriterar”.

“En del elever som man inte får att göra någonting i klassrummet, börjar jobba och gör uppgift på uppgift på uppgift... Det är en fantastisk upplevelse”

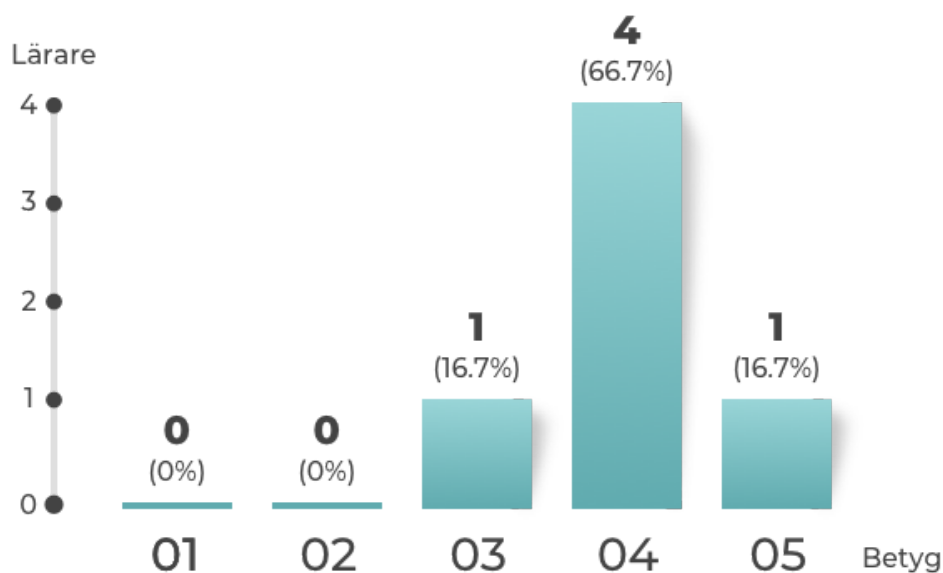
“[Snowflake främjar] aktivt deltagande, samarbete [bland eleverna]”

Så lärare tillskriver Snowflake denna ökade engagemang och nyfikenhet hos sina elever, och det leder till förbättrad aktivering av eleverna och bättre absorbering av kunskaperna. Eleverna tycker det är roligt att arbeta igenom lektionsaktiviteterna i Snowflake, så pass mycket att de vill fortsätta arbeta med nästa aktivitet direkt de är färdiga med den första. En del lärare tycker att det beror på gränssnitten, nämligen att det påminner eleverna om spel som de spelar hemma. Dagens elever är digitala infödingar, vana vid att använda digital teknik och bekväma i digitala miljöer. De spelliknande momenten ger dem den situationsbaserade motivation att fortsätta spela, medan faktumet att aktiviteterna kan individanpassas av lärarna kan tillgodose deras individuella inre intressen. Att använda Snowflake som ett sätt att variera lärandet kan även bidra till ökat intresse och nyfikenhet hos eleverna.

Vår enkät visade på liknande resultat. Vi ställde frågan innan vi påbörjade projektet: “Hur skulle du uppskatta dina elevers engagemang i klassrummet idag?”



Svaren var nästan jämnt fördelade mellan den neutrala trean och 4 (“nästan helt engagerade”). Eleverna var någorlunda engagerade men det fanns definitivt förbättringspotential.



När projektet var avslutat ställde vi samma fråga:

Denna gång såg vi en klar förflyttning mot 4 och 5. Dessutom när deltagarna blev tillfrågade om det svarade 83,4% av dem att Snowflake bidrar till ökad elevengagemang i klassrummet.

Några andra resultat som är värda att nämna är att 4 av 6 lärare svarade att Snowflake bidrar till ökat samarbete och förbättrad kommunikation bland eleverna. Samarbete och kommunikation är två av de fyra Cs av 21st Century Learning, som är färdigheterna som eleverna kommer att behöva i sina [framtida yrken](#). Dessutom tyckte 84% av lärarna att det var lätt eller mycket lätt att komma igång med Snowflake, något som är väldigt viktigt med tanke på hur begränsad lärarnas tid är.

Resultaten visar tydligt att Snowflake har en positiv effekt på elevernas engagemang och kan därför leda till att eleverna absorberar och behåller kunskaperna mer effektivt.

Sammanfattning

NUITEQ ville ta reda på om vår pedagogiska mjukvara Snowflake bidrar till ökad elevengagemang i klassrummet. Pilotprojektets resultat visade att Snowflake verkligen kan hjälpa med att engagera och aktivera eleverna. Större engagemang och intresse

leder till bättre, mer meningsfullt lärande. Snowflakes gränssnitt (med dess spelliknande moment) och den stora bredden av val när det gäller individanpassning är effektiva för att fånga och behålla elevernas uppmärksamhet. Genom att använda Snowflake kan lärare hantera ett av de största problem de möter i klassrummet.

Kunskaperna som vi fick genom det här pilotprojektet kommer att hjälpa oss på NUI TEQ med att vidareutveckla våra produkter och att sätta fokus på de steg vi kan ta för att lösa problemet av elevernas engagemang. Digitala verktyg har en stor potential att förbättra skolans kvalitet och genom pilotprojekt som detta kan vi ta reda på exakt hur vi kan göra det.

Referenser

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

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