

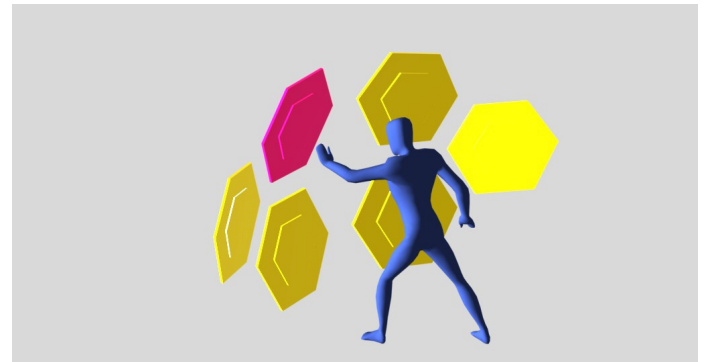
# Att stödja inre motivation i en VR applikation för reaktionsträning

En populärvetenskaplig sammanfattning av Gabrielle Carlsson & Anne Line Gjersem

*Som komplement till den huvudsakliga idrotten behöver idrottare ofta utföra enformig och repetitiv träning. Bland annat så anammas reaktionsträning som element i flertalet sporter för att uppnå ökad prestation. Ny teknik kan användas som verktyg för att inspirera och underlätta den typen av träning. Men för att skapa engagemang och motivation så behöver tekniken anpassas på ett sådant sätt att användaren själv upplever att denna utvecklas i sin träning och kan bestämma under vilka former som träningen sker. I denna studie frågar vi oss hur kan man utforma en VR applikation för reaktionsträning som skapar inre motivation hos idrottare? En VR applikation för reaktionsträning utvecklades för Oculus Quest VR-headset. Studien har utvärderat påverkan på inre motivation hos olika funktioner och designelement och har visat på att stöd för två av de basala psykologiska behoven självbestämmande och kompetens i VR kan leda till inre motivation.*

Motivation spelar en viktig roll inom idrott, speciellt inre motivation som bidrar till både välmående och psykologisk hälsa, samt ökad prestationsförmåga [1]. För traditionella videospel så finns det studier som bekräftar att genom stödja de basala psykologiska behoven i The Self Determination Theory (SDT), så kan man påverka inre motivation [2, 3, 4]. Denna teori säger att känsla av kompetens, självbestämmande och samhörighet ger upphov till inre motivation. Men det saknas fortfarande studier som tyder på att det även stämmer för Virtual Reality (VR). VR bygger på en datorgenererad miljö som kan upplevas som verklig. Den sensoriska upplevelsen möjliggör för en användare att se sig omkring, förflytta sig och interagera med objekt i den virtuella miljön. Denna studie tar en ny vinkling inom forskningsfältet och belyser hur VR kan utformas för att stödja basala psykologiska behov inom SDT.

Aktiviteten som genomförs i applikationen går ut på att släcka hexagonformade paneler som lyser upp. Detta ska genomföras så snabbt som möjligt för att användaren ska träna sin reaktionsförmåga, se figur 1. Utvecklingen av applikationen genomförs med en användarcentrerad designprocess. Designbeslut grundas i teorin för att utveckla spelelement som stödjer autonomi och kompetens från SDT. Fyra olika villkor utformas för att kunna mäta vilken inverkan spelelementen har i form av upplevd autonomi och kompetens samt spelglädje. En användarstudie genomförs för att utvärdera de olika villkorens påverkan på upplevd autonomi, kompetens och spelglädje.



Figur 1. Spelmekanismen

Resultatet visade att den kvantitativa datan saknar statistisk signifikans, men kvalitativt datainsamling pekade på att villkor som stödjer autonomi och kompetens upplevdes som mer motiverande. Studien visar även att villkoren med olika grupper av spelelement med syfte att stödja de psykologiska behoven inte hade isolerad effekt på autonomi och kompetens. Studien visar ett möjligt tillvägagångssätt vid syftet att designa för motivation.

- [1] Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- [2] Wei Peng, Jih-Hsuan Tammy Lin, Karin Pfeifer, and Brian Winn. Need satisfaction supportive game features as motivational determinants: An experimental study of a self-determination theory guided exergame. *Media Psychology - MEDIA PSYCHOL*, 15:175–196, 05 2012.
- [3] Kennon M Sheldon and Vincent Filak. Manipulating autonomy, competence, and relatedness support in a game-learning context: new evidence that all three needs matter. *The British journal of social psychology*, 47(Pt 2):267 – 283, 2008.
- [4] Michael Sailer, Jan Hense, Sarah Mayr, and Heinz Mandl. How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69:371–380, 04 2017.

**EXAMENSARBETE** Supporting Intrinsic Motivation in a Virtual Reality Application  
**STUDENTER** Gabrielle Carlsson, Anne Line Gjersem  
**HANDLEDARE** Günter Alce (LTH), Pär Sikö (Jayway)  
**EXAMINATOR** Joakim Eriksson

