

TUNNEMAISET

Uudenlainen oppimistila Jyväskylän yliopiston normaalikoululla yhdistää äänen ja kuvan tuottaman tunne- ja oppimismaiseman innovatiivisen teknologian avulla. Projection mapping ja Dolby Atmos -äänijärjestelmä rikastavat oppimiskokemusta, kun taas co-design-suunnitteluprosessi osallistaa asiantuntijat ja käyttäjät XR-tunnemaiseman luomiseen. Mittaavat sensorit, puettava teknologia ja kyselytyökalu keräävät tietoa tunteista ja stressistä, tavoitteena hyvinvoinnin ja oppimisen parantaminen tutkittuun tietoon perustuen.

Demoluokka rakennettiin Jyväskylän normaalikoulun yläkoulun ja lukion vanhaan 1016 luokkaan, joka on ollut aikoinaan tyttöjen voimistelusalii. Tavoitteena oli suunnitella XR-teknologialla ja Dolby Atmos-äänijärjestelmällä tuotettavia tunnemaisia, joilla voidaan vaikuttaa oppilaiden kognitioon oppimistilanteissa. Tunnemaisemia suunniteltiin yhteensä seitsemän kappaletta. Kaksi rauhoittavaa, kaksi pirstävää, yksi keskitymistä lisäävä sekä kaksi demomaisemaa. Tunnemaisemien ja tilan suunnittelussa hyödynnettiin CO-design-prosessia, jossa tutkijat aluksi selvittivät, mitä tutkittua tietoa löytyy värien, musiikin ja XR-luontomaisemien vaikutuksesta oppimiseen ja kognitioon. Tämän jälkeen tilan käyttäjille eli oppilaille ja opettajille tehtiin kysely, joka kartoitti heidän kokemuksiaan luonnon, värien ja musiikin vaikutuksesta kognitioon. Näiden pohjalta sisällöntuotannosta vastaava ryhmä suunnitteli tunnemaisemat, joita voi katsoa oheisen linkin takaa. <https://youtu.be/pO-VeL1zV7R1>

Demohankkeessa käytettyä teknologiaa ei ole vielä käytetty Suomessa tavallisissa koululuokissa. Järjestelmän ohjuspaneeli ja käyttöliittymä suunniteltiin mahdollisimman helppokäyttöiseksi. Luokan lasertykkien käyttöikä on 30000 tuntia ja Genelecin kaiuttimet kestävät kymmeniä vuosia, joten tilan suunnittelussa huomioitiin kestävä kehitys. Tila on aktiivisessa opetuskäytössä ja siihen liittyvä tutkimus on uutta Suomessa. Tila on varustettu erilaisilla sensoreilla, puettavalla teknologialla ja reaaliaikaisella kyselytyökalulla. Parhaillaan käynnissä olevissa hankkeissa

ja tutkimuspiloteissa kehitetään ja tutkitaan menetelmiä, joilla voitaisiin yhdistää oppilaan fysiologiaa puettavalla sensoriteknologialla mittaava data subjektiivista kokemusta mittaavan kyselydatan avulla. Tämän avulla voidaan saada uutta tietoa oppimisprosessiin ja oppimisympäristöön liittyvistä tekijöistä.

Demo onnistui erinomaisesti ja tavoitteet ovat toteutuneet. Käyttäjät ja vierailijat ovat kehuneet tunnemaisemien vaikuttavuutta sekä järjestelmän käytettävyyttä. Parhaillaan kerätään tutkimusaineistoa siitä, miten virtuaalimetsä ja metsän äänet vaikuttavat opiskelijoiden stressiin tavallisen oppitunnin aikana. Huhtikuussa 2024 kerätään käyttäjiltä palautetta ja kehitysideoita, mitä uutta sisältöä järjestelmään voisi tuottaa. Tavoitteena on tuottaa järjestelmään pedagogisia oppisisältöjä eri oppiaineisiin ja osallistaa opiskelijoita sisällön tuottamiseen.

Lisätietoja: Hannu Moilanen, Jyväskylän yliopisto, normaalikoulu

Valokuvat: Hannu Moilanen, 2024



