

7. Virtuaalimaailmojen ja pelien käyttömahdollisuuksia opetuksessa

Minna Lakkala
 Tanja Vauhkonen
 Mari Poikolainen
 Tuija Lehtonen
 Terhi Tapaninen
 Heli Trapp
 Heli Kamppari
 Anni Itähaarla

Tämä luku esittelee aluksi tuloksia suositus Hankkeessa toteutetuista kartoituskyselyistä, jossa selvitettiin opettajien käsityksiä virtuaalimaailmojen mahdollisuuksista opetuskäytössä. Sen jälkeen luvussa tarkastellaan erilaisia tapoja käyttää 3D-virtuaalimaailmoja ja -pelejä opetuksessa ja opiskelussa sekä niiden tarjoamia resursseja ja mahdollisia haasteita. Luvussa kuvataan 3D-virtuaalimaailmojen ja -pelien mahdollisia käyttötapoja kahden jatkumon kautta: avoin monen käyttäjän ympäristö – käsikirjoitettu peli sekä ohjattu opiskelu – itseopiskelu. Jatkumot tarjoavat mahdollisuuden tarkastella joitakin virtuaalimaailmojen ja pelien käyttötapoja ja pohtia, miten ne eroavat toisistaan opetuksen ja opiskelun näkökulmasta.

Opetusalan asiantuntijoiden näkemyksiä ja kokemuksia virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäytöstä

Virtuaalista suomen opiskelua kehittämässä -hankkeessa selvitettiin opetusalan asiantuntijoiden ajatuksia virtuaalisesta ja digitaalisesta oppimisesta. S2-opetuksen, kotouttamisen ja maahanmuuttajatyön parissa työskenteleville sekä muille aihepiiristä kiinnostuneille kohdistetulla kartoituskyselyllä selvitettiin vastaajien virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäyttöön liittyviä tarpeita, aikaisempia kokemuksia sekä organisaation tai yksittäisen opettajan valmiuksia opetuksen järjestämiseen. Kysely lähetettiin suomi toisena kielenä -opettajien sähköpostilistalle (s2ope-lista) ja hankkeen toteuttajaorganisaatioiden henkilöstölle. Kyselyä jaettiin myös kotoutumiskoulutusta järjestävien oppilaitosten Kotoverkko-hankkeessa luodun (OPH) sähköpostilistan kautta. S2-opettajien ja Kotoverkon sähköpostilistat olivat helppo tapa tavoittaa suuri joukko hankkeen kohderyhmään kuuluvia opettajia. Enemmistöllä vastaajista oli kyselyn mukaan vain vähäisiä kokemuksia virtuaalimaailmoista ja -peleistä.

Kartoituskyselyyn vastasi 81 korkeakoulututkinnon suorittanutta, joista suurin osa oli naisia. Puolet vastaajista sijoittui ikäryhmään 35–49-vuotiaat ja toiseksi suurin ikäryhmä oli 50–64-vuotiaat. Vastaajista kolmannes työskenteli ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, vapaan sivistystyön oppilaitoksessa 15 % ja yliopistoissa 13 %. Vastaajista suurin osa oli ammatiltaan S2-opettajia, loput toimivat muissa opetus- ja ohjaustehtävissä, suunnittelu- ja kehittämistehtävissä sekä johtotehtävissä.

Valtaosa ilmoitti käyttävänsä tietokonetta säännöllisesti ja olevansa kiinnostunut tietotekniikasta. Digitaalisia pelejä ilmoitti pelaavansa usein viidennes vastaajista ja omassa opetuksessaan usein niitä käyttävänsä myös viidennes vastaajista. Vain pieni osa vastaajista osallistui muiden järjestämään digitaalisia pelejä hyödyntävään opetukseen tai pelien kehittämiseen ja murto-osa ilmoitti käyvänsä usein virtuaalimaailmoissa.

Kysyttäessä miten vastaaja oli käyttänyt virtuaalimaailmoja ja digitaalisia pelejä vapaa-aikanaan, omassa opetuksessaan tai muussa työssään, mainittiin esimerkiksi tutustuminen virtuaalimaailmoihin, lyhyet käytön kokeilut ja käyttökoulutuksiin osallistuminen sekä erilaisten valmiiden kieli- ja sanapeliin, ohjelmien, alustojen ja verkkosivustojen hyödyntäminen sekä henkilökohtaisessa käytössä että opetuksessa.

Vastaajista 78 % arvioi, että heillä on keskitason tai erittäin hyvät valmiudet hyödyntää virtuaalimaailmoja ja digitaalisia pelejä opetuksessa, ja puolet arvioi, että heidän verkkopedagogisen osaamisen valmiutensa ovat keskitasoa tai erittäin hyvät. Kuitenkin valtaosalla vastaajista oli vähän tai ei lainkaan mahdollisuuksia käyttää aikaa virtuaalimaailmojen ja pelien avulla tapahtuvan opetuksen suunnitteluun ja kehittämiseen. Kysyttäessä millaiset valmiudet omalla organisaatiolla on hyödyntää virtuaalimaailmoja ja digitaalisia pelejä opetuksessa tällä hetkellä, valtaosa vastaajista näki asenneilmapiiriin olevan keskitasoa tai erittäin hyvät. Laitteiston ja opetustilojen osalta yli puolet näki valmiuksien olevan akselilla keskitaso – erittäin hyvät. Teknisen tuen tarve on ilmeinen, sillä lähes 50 prosenttia vastaajista näki valmiuksien olevan keskitasoa heikompia. Myös verkkopedagogisen osaamisen sekä ajallisten resurssien osalta valtaosa näki valmiudet keskitasoa heikompina.

Kyselyn vastaajista lähes puolet ilmoitti organisaationsa hyödyntäneen opetuksessa virtuaalimaailmoja tai digitaalisia pelejä. Vastausten mukaan virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien nähtiin sopivan melkein minkä tahansa oppisisällön opettamiseen. Mahdollisina oppiaineina mainittiin kielet, reaaliaineet ja matemaattiset aineet sekä sisältöinä muun muassa kotoutumiskoulutuksiin liittyen työelämätaidot ja yhteiskunnallinen osallisuus. Kielenopetuksessa korostuivat sekä erilaiset arki- ja työelämän vuorovaikutustilanteet että kielen sanaston ja rakenteiden hallinta.

Virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäytön nähtiin tuovan lisäarvoa opetukseen tukemalla kielten oppimista, opiskelua ja luontevaa kielen käyttöä sekä tarjoamalla mahdollisuuden oikeiden tilanteiden simulointiin ja harjoitteluun turvallisella tavalla. Keskeisinä lisäarvoina mainittiin lisäksi oppimismotivaation tukeminen elämyksellisyyden, toiminnallisuuden ja autenttisuuden avulla sekä itseohjautuvuuden, vapauden ja riippumattomuuden tuominen opetukseen muun muassa etäopiskelumahdollisuuksien kautta. Lisäarvoina mainittiin myös mahdollisuudet opetuksen eriyttämiseen ja opiskelijoiden eri taitotasojen huomioimiseen sekä toisaalta yhteistoiminnallisuuteen ja vuorovaikutteiseen oppimiseen. Oppimisympäristön visuaalisuuden ja pelillisyyden nähtiin tukevan oppimista ja virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäytön nähtiin tukevan oppimisympäristön monipuolistamista sekä vahvistavan tieto- ja viestintätekniisiä taitoja.

Kysyttäessä millaisia haasteita tai esteitä virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäyttöön liittyy, saatiin seuraavanlaisia vastauksia: resurssit (aika ja raha), S2-opetukseen ei ole tarjolla sopivia virtuaalimaailma- tai pelisovelluksia, tekniset haasteet ja ongelmat (kuten ohjelmistot, laitteet, tuki), tietoturvakysymykset sekä heterogeeniseen opiskelija-ainekseen liittyvät seikat.

Myös opetushenkilöstön tiedolliset ja taidolliset valmiudet sekä opetushenkilöstön ja opiskelijoiden asenteet vaikuttavat virtuaalisten ja digitaalisten pelien opetuskäyttöön. Lisäksi mainittiin, että raskaat ympäristöt ja toimintojen oppimisen mutkikkuus tuovat haasteita opetuksen toteuttamiseen. Esimerkiksi erään vastaajan realXtend-kokeilussa ongelmana oli, että äänet toimivat huonosti ja maahanmuuttajataustaiset opiskelijat tarvitsivat paljon tukea opiskelun alkuvaiheessa. Seuraavassa on esimerkkejä vastaajien kommentteista resursseihin, osaamiseen ja asenneilmapiiriin liittyen:

”Täytyy olla tietoteknistä tukea riittävästi paikalla sekä aihioita tehdessä että oppitunneilla (etenkin, kun opettaja ei voi ladata SL:n päivityksiä itse, vaan it-tuen täytyy tulla latamaan uudet selainversiot)”

”Pitäisi olla enemmän mobiililaitteita, jolloin pelejä voisi hyödyntää normitunneilla”

”Kannattaa olla [virtuaaliympäristön] ammattirakentaja, koska opettajat eivät pysty välttämättä luomaan heti toimivia ympäristöjä ja opettajan työ on suunnitella ja laatia materiaaleja ja tehtäviä”

”Ohjaajien ja opiskelijoiden kirjavat tekniset taidot saattavat nostaa kynnystä päästä alkuun. Asenneilmapiiri voi joko suosia teknisiä ratkaisuja tai tehlata ne jo ennakolta – aikuisopiskelijoilla voi olla vankka käsitys siitä, millaista oikea opiskelu on. Tekniikan toimimattomuus turhauttaa ja monet sovellusmahdollisuudet saattavat houkutella muihin askareisiin kuin opintojen pariin”

”Ehdottomasti suurin haaste on opettajien henkinen ja tietotekninen valmius. Opettajat eivät ymmärrä pelillistämisen filosofista pohjaa, kokevat että virtuaalimaailmat syrjäyttävät heidät ja siksi passiivisagressiivisesti vastustavat asiaan liittyvän tietotaidon hankkimista”

”Opettajien on oltava halukkaita poistumaan mukavuusalueeltaan, tosin se on koettu myös stressiä helpottavaksi asiaksi meillä”

”Opiskelijoiden erilaisuus on valtava haaste. Nuorimmat, paljon tietotekniikkaa käyttävät koto-opiskelijat ehkä saisivat asiasta jotain irti, mutta vanhemmat, opiskelijat, jotka eivät osaa edes avata tietokonetta, tuskin mitään”

Virtuaalimaailmat ja digitaaliset pelit voisivat vastaajien mielestä parhaimmillaan tuoda elämyksellisyyttä, autenttisuutta, itseohjautuvuutta ja riippumattomuutta sekä mahdollisuutta opetuksen eriyttämiseen ja opiskelijoiden eri taitotasojen huomioimiseen. Virtuaalinen oppimisympäristö tukee vastaajien mukaan myös toiminnallisuutta, oppimisympäristön monipuolisuutta sekä yhteistoiminnallisuutta. Vastaajat näkivät kaiken kaikkiaan virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien sopivan lähes rajoituksetta monenlaiseen ja melkein minkä tahansa oppisisällön opettamiseen, kuten sanaston ja kielioopin harjoitteluun sekä todellisten arki- ja työelämän asiointi-, vuorovaikutus- sekä kommunikointitilanteiden harjoitteluun. Vastaajien arvioiden mukaan virtuaalimaailmat ja digitaaliset pelit voisivat soveltua heidän omaa opetussisältöään ajatellen parhaiten monimuoto-opetukseen, itseopiskeluun, henkilökohtaiseen tukeen ja lähiopetukseen. Yli puolet vastaajista näki niiden soveltuvan hyvin tai keskinkertaisesti myös etätyöskentelyyn ja itsenäisellä verkkokurssilla opiskeluun. Vastaajat kuvasivat virtuaalimaailmojen ja pelin käyttömahdollisuuksia seuraavasti:

”Kielten, arkipäivän hallinnan, erilaisten erityistaitojen, käytöstapojen, eri kulttuureihin tutustumisen ja vaikka kuinka monen muun asian/asiakokonaisuuden/asiakokonaisuuksien opettamiseen”

”Opetusta voi hyvin eriyttää ja opiskelija voi opiskella itsenäisesti kotona. Hyvä digitaalinen peli säätää tason ja etenemisnopeuden henkilökohtaisesti oppijan mukaan”

”Nimenomaan kommunikatiivisia sisältöjä olisi tosi helppo oppia pelaamalla. Sanastoa, kuullunymmärtämistä, kielellistä päättelyä, kulttuuria, historiaa enpä kauheasti keksi, mitä ei voisi pelaamalla opettaa”

”Esim. kielen opiskelussa olisi hienoa, että voisi netin kautta vapaa-ajallakin kommunikoida suomen kielellä: kaikilla ei ole kotona mahdollista puhua suomea. Lisäksi jonkinlainen draamallinen juoni pelissä pitäisi mielenkiinnon yllä ja voisi salakavalasti opettaa kieltä siinä sivussa”

”Useiden aistien hyödyntäminen, ei-koulumainen, kokemuksellinen oppiminen, hauskuus”

”Tekisivät opiskelusta houkuttelevampaa. Monien opiskelijoiden todellinen ongelma on, että eivät juuri voi käyttää suomea muualla kuin oppitunneilla. Jos peli olisi tarpeeksi hyvä, sitä tulisi pelattua vapaa-ajallakin”

Virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien tulevaisuuden opetuskäytön osalta vastaajat toivat esille, että käyttö tulee toivon mukaan lisääntymään. Jotta tällainen tulevaisuuskuva voisi toteutua, tarvitaan toimivia ja helppokäyttöisiä oppimisympäristöratkaisuja, kokeiltuja malleja sekä opettajien täydennyskoulutusta. Vastauksissa tuli esiin myös resurssien tarve (välineitä, aikaa, rahaa) sekä strategisen suunnittelun tarve:

”Liekö tälle rajoituksia, jos tekemisen tarkoitus ja toiminnan tapa osuvat yksiin”

”Tarvitaan oppimisympäristöjä, jotka kiinnostavat nuoria ja joihin voi rakentaa monipuolisia toiminnallisuuksia. Kielen oppimisen kannalta opiskelu virtuaalimaailmassa helpottaisi ryhmien kokoamista, kun opiskelun paikka ei rajaisi ketään ulkopuolelle. Monimuotoiset opiskelijat hyötyvät monimuotoisista työtavoista. Tekninen käyttövarmuus olisi tärkeää sekä ohjaajien että opiskelijoiden motivaation ylläpitämiseksi”

”Tarpeena on verkko-opetuksen kehittäminen opiskelijoiden taitojen kartuttamiseksi ja raskaan kontaktiopetuksen vähentämiseksi koto-koulutuksessa sekä opetuksen kohdentaminen työelämäntarpeiden mukaisemmaksi”

”Riittävän helppokäyttöiset pelit – niitä on vaikea löytää ja opettajan aika menee helposti pelin käyttöä neuvoessa”

”Kunnolliset laitteistot/ohjelmat ja enemmän sisällöllistä sekä teknistä osaamista virtuaalimaailmojen ja digitaalisten pelien opetuskäytön hyödyntämiseen”

”Yhteisen strategian luominen näiden (ja muunkin tv:t:n) käyttämisen suhteen. Mitä halutaan saavuttaa ja nähdäänkö ohjelmien laitteiden ja osaamisen hankkimiseen tarvittavan resurssin hankkiminen tarpeellisena? ”

Ideoita ja näkökulmia 3D-virtuaalimaailmojen ja -pelien käyttöön opetuksessa ja opiskelussa

3D-virtuaalimaailmoja ja -pelejä voi käyttää kotoutumiseen, kotoutumiskoulutukseen ja suomen kielen oppimiseen lukuisilla eri tavoilla ja innovatiiviset opettajat todennäköisesti kehittävät käyttötapoja lisää sitä mukaa kuin kokemus karttuu. Tässä luvussa niitä esitellään kahden jatkumon kautta: avoin monen käyttäjän ympäristö – käsikirjoitettu peli sekä ohjattu opiskelu – itseopiskelu. Jatkumoiden ääripäiden avulla haetaan korostuneesti eroja, vahvuuksia ja haasteita. Käyttötapoja kuvataan neljän opiskelutilanteen kautta taulukossa 7 ja havainnollistavin esimerkein omista alaluvuissaan.

Taulukko 7. Virtuaalisten oppimisympäristöjen mahdollisten käyttötapojen luokittelu.

	Ohjattu opiskelu	Itseopiskelu
Monen käyttäjän ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> - Opettaja järjestää vuorovaikutustilanteita tai valitsee valmiiksi suunnitelluista tilanteista sopivan. - Osallisina voi olla joko pelkästään kielenoppijoita tai kielenoppijoita ja suomea äidinkielenään puhuvia. - Virtuaalimaailmassa liikkuminen vaatii opettajalta tiivistä läsnäoloa ja oppijoiden seuranta, jotta kaikilla olisi mielekästä tekemistä oppimistilanteen ajan. - Vuorovaikutustilanteet voivat kulkea odottamattomaan suuntaan, opettaja ei siis voi suunnitella oppimistilannetta kokonaan etukäteen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Virtuaalimaailmaan rakennetaan valmiita tehtäviä ja vapaita tiloja avoimeen vuorovaikutukseen. - Osa tiloista voi sisältää aikataulutettuja tapaamisia ja tilaisuuksia, joissa on mukana opettaja, mutta kuka tahansa voi osallistua. - Markkinointi ja tiedotus tärkeää mahdollisille osallistujille, jotta virtuaalimaailmaan saadaan osallistujia.
Käsikirjoitettu peli	<ul style="list-style-type: none"> - Oppijoille voi tarjota kunkin taitoja ja tavoitteita vastaavia harjoituksia. - Pelin avulla oppija voi siirtyä hetkeksi luokan ulkopuolelle ja harjoitella siellä tarvittavia taitoja. - Luokkaopetuksessa peliä voi pelata myös pareittain tai pienryhmissä, jolloin oppijat saavat tukea toisiltaan ja ongelmien ratkomisen synnyttää vuorovaikutusta heidän välilleen. - Oppimistilanteiden suunnitteleminen on helppoa, kun pelin sisältö on opettajalle ennestään tuttu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkossa on saatavilla peli, jota kuka tahansa voi käyttää. - Jakelu, markkinointi ja tiedottaminen on mietittävä sekä opettajakäyttäjän että opiskelijakäyttäjän näkökulmasta. - Pelin avulla kuka vain voi koska tahansa harjoitella omassa rauhassa ja omaan tahtiinsa. - Hyvässä käsikirjoitetussa opetuspelissä ohjaus ja tuki on sisäänrakennettu itse peliin, mikä helpottaa itseopiskelua. - Hyvä peli on mahdollisimman helppokäyttöinen ja pelin ohjeet selkeät. Käyttäjän aikaisempi pelikokemus voi olla eduksi.

Ohjattu opiskelu avoimessa monen käyttäjän ympäristössä

Ohjattu opiskelu avoimessa monen käyttäjän ympäristössä edellyttää, että joku, yleensä opettaja, suunnittelee ympäristössä suoritettavat tavoitteelliset tehtävät ja niiden mahdollisen käsittelyn ja palautteenannon. Virtuaalimaailmassa voidaan suorittaa sinne erikseen suunniteltuja tehtäväkokonaisuuksia, mutta vierailu virtuaalimaailmassa voi toimia myös keskustelun herättäjänä luokassa tai opiskelijat voivat laatia sen pohjalta esitelmiä tai kirjoitelmia, esimerkiksi mielipidekirjoituksia tai raportteja tapahtuneesta ja koetusta.

Virtuaalimaailmassa liikkumisen ei tarvitse olla muusta opetuksesta irrallista toimintaa, vaan se voi toimia jatkumona luokkaopetukselle, kunhan teemat ja tavoitteet on suunniteltu vastaamaan toisiaan. Jos virtuaalimaailmassa opiskeltavat teemat suunnitellaan valmiiksi sopimaan saumattomasti opetussuunnitelmaan, virtuaalimaailmassa vierailun hyöty voi korvata ainakin osan siitä työstä, jota opettaja tekee suunnitellessaan oppituntia. Virtuaalimaailmassa voidaan soveltaa ja harjoitella jo opetettua asiaa tai siellä käynti voi toimia orientaationa tulevalle opiskeltavalle teemalle.

Eriyttämisen apuna avoimia virtuaaliympäristöjä kannattaa käyttää toteuttamalla eriyttäminen avointen tehtävien sisällä, esimerkiksi siten, että lopputuotoksen saa tehdä monella tavalla, joten eri ryhmät voivat tehdä sen oman osaamistasonsa mukaisesti. Eriyttäminen voi tapahtua myös muodostamalla vuorovaikutusryhmät osaamistason mukaan tai jakamalla laaja tehtävä osatehtävinä eri ryhmille niin, että jotkut tehtävät vaativat hieman enemmän kielitaitoa, jotkut vähemmän. Opettaja voi käyttää virtuaalimaailmaa myös niissä tilanteissa, joissa vain muutama ryhmän opiskelija haluaa tutkia kieleen liittyviä asioita sillä välin, kun muu ryhmä kertaa opiskeltuja asioita opettajan kanssa. Myös pienryhmien tilallinen eriyttäminen virtuaalimaailmassa on mahdollista. Opettaja voi lähettää oppilaansa harjoittelemaan jotakin kielitaidon osa-aluetta myös omin päin, jos harjoiteltava asia on sellainen, että virtuaalimaailmassa on tarjolla siihen sopivia tehtävätyyppejä, toimintatiloja tai vuorovaikutusmahdollisuuksia.

Virtuaalimaailmassa voi olla virtuaaliluokka, jossa kieltä opiskellaan eksplisiittisesti opettajan tai natiivipuhujan johdolla tai avustuksella. Jonkinlainen yhteinen virtuaalinen kokoontumistila on tarpeen, koska mukana voi olla maantieteellisesti toisistaan etäällä olevia osallistujia, ja vaikka kaikki osallistujat olisivat samassa reaali maailman tilassa, on virtuaalimaailman ohjeistuksen oltava helposti kaikkien opiskelijoiden löydettävissä ja saatavissa. Ohjeistuksen on myös oltava helppolukuinen, sillä osallistuminen ei saa estyä siksi, ettei ymmärtänyt ohjeita. Virtuaalimaailmassa on hyvä olla myös muita tiloja ja paikkoja, joissa liikutaan ja toimitaan kuten muuallakin luokan ulkopuolella ja joissa kieltä käytetään tehtävien suorittamiseen erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Virtuaalimaailmaan voidaan rakentaa myös erilaisia työympäristöjä, joissa voidaan harjoitella tietyille ammatille tyypillisiä vuorovaikutustilanteita ja alan erityiskieltä.

Kun kieltä opiskellaan luokassa, jää suullisen vuorovaikutuksen harjoittelu helpos-
ti ryhmä- tai paritöiden varaan tai vuorovaikutus rajoittuu opettajan ja opiskelijan välisiksi tilanteiksi, joissa kumpikin osapuoli tottuu toisen tuottaman puheen ymmärtämiseen. Koulutukseen osallistuvien kielenoppijoiden on tärkeää kuulla monenlaisia kielimuotoja, oppia kommunikoidaan erityyppisten puhujien kanssa ja yrittää soveltaa opittua asiaa aidoissa tai aitoja muistuttavissa vuorovaikutustilanteissa. Virtuaalimaailmassa oppija voi kohdata muita kielenoppijoita ja suomea äidinkielenään puhuvia henkilöitä sekä harjoitella puhumista heidän kanssaan aidontuntuudessa ympäristössä. Tämä vaatii vielä tässä vaiheessa opettajalta paljon esityötä: on huolehdittava siitä, että virtuaalimaailmassa on henkilöitä, joiden kanssa pääsee suomenkieliseen vuorovaikutukseen.

Avoimen monen käyttäjän ympäristön avulla opettaja voi osana koulutusta järjestää vuorovaikutustilanteita, joissa osanottajina on joko pelkästään kielenoppijoita tai kielenoppijoita ja suomea äidinkielenään puhuvia henkilöitä. Hyviä ovat tehtävät, joiden suorittaminen edellyttää vuorovaikutusta kielenoppijoiden välillä ja jossa harjoitellaan monenlaisia taitoja, esimerkiksi ongelmanratkaisu- ja projektitehtävät tai tarinoihin ja rooleihin perustuvat tehtävät (esim. "virtuaalitoimituksessa työskenteleminen" ja lehtijutun kirjoittaminen yhdessä).

Kun avoimessa ympäristössä on yhdessä kielenoppijoita ja natiivipuhujia, olisi oppijoiden näkökulmasta ihanteellista, jos tehtävät olisi suunniteltu siten, että sekä kielenoppija että äidinkielen osallistuja olisivat tiedollisesti tasa-arvoisessa asemassa. Kielenoppija on usein tavallisissa arkielämän vuorovaikutustilanteissa altavastaajana, mutta virtuaalimaailmassa tehtävät voi suunnitella niin, että kaikilla osallistujilla on jotain tehtävän suorittamiseen liittyvää tietoa, jota muilla ei ole. Näin kaikkien osallistujien tiedolliset lähtökohdat tehtävän suorittamiseen ovat samat kielitaidosta riippumatta. Tämä vahvistaa myös oppijan identiteettiä (katso lisää identiteetistä luvusta 2).

Yleisesti on tärkeää, että toiminta virtuaaliympäristössä ei ole vain lyhyt piipahdus, vaan pitkäkestoisempi aikataulutettu ja ohjattu prosessi, koska jo itse ympäristön oppiminen, siellä toimiminen ja viestintään tottuminen vie aikaa. Luokkatilanteessa virtuaaliympäristössä voidaan toimia myös pareittain, jolloin arempikin oppija saa tukea vertaiseltaan ja itse vuorovaikutukseen osallistuminen synnyttää parin kesken neuvottelua. Vuorovaikutuksen natiivien ja kielenoppijoiden välillä voi toteuttaa esimerkiksi harjoitteluna eri alojen oppilaitosten välillä, jolloin harjoitellaan myös kulttuurienvälistä viestintää puolin ja toisin. Tähän tarvitaan pedagogisesti mielekäs oppimistilanne, joka palvelee sekä natiiveja että kielenoppijoita, esimerkiksi jokin yhteisöllinen ongelmanratkaisutehtävä.

Kielenopetuksessa yksi virtuaalimaailmojen käytön lisäarvo on juuri se, että siellä voidaan harjoitella vuorovaikutusta samankaltaisissa paikoissa ja tilanteissa kuin luokan ulkopuolella oikeassa maailmassa. Tehtävät voivat olla laajempia kielenkäytönharjoituksia, joissa huomio on tilanteessa toimimisessa, tai niiden avulla voidaan keskittyä myös johonkin pienempään ja rajattuun kielenkäytön ilmiöön (kuten kohteliaisuus).

Kommentti

Kristina Kemi, Tampereen Aikuiskoulutuskeskus

Good practices:

- gamification and anonymity
- immersion that combines language with life, such as 3D healthcare centre for the Spanish nurses (editor: working in Finland)
- tasks with aim of activation; pbl-like [problem-based learning] approach, group work. Language as a tool, not the target only.

Virtuaalimaailma sopii myös tiedonhankintatehtäviin ja tiedon jakamiseen, jolloin kielen harjoitteluun yhdistyy monenlaista kielenkäyttöä, joka linkittyy myös ulkopuolisiin todellisiin maailmoihin. Tiedonhaku ja -arviointi on yksi keskeinen kielenkäyttöön liittyvä taito.

Virtuaalimaailmassa opettaja voi tehdä myös jatkuvaa arviointia seuratessaan opiskelijoiden osallistumista vuorovaikutustilanteisiin. Esimerkiksi kielenkäyttötilanteita harjoittaviin tehtäviin voidaan rakentaa mukaan itse- ja vertaisarviointia, jolloin opiskelijat voivat itse arvioida toimintaansa ja kielenkäyttöään niissä. Tämä vahvistaa oppijoiden itseohjautuvuutta sekä rakentaa realistista kuvaa omasta kielenkäytöstä. Samalla oppijoilla on mahdollisuus miettiä, mitä heidän tulisi vielä harjoitella, jotta vuorovaikutus sujuisi seuraavalla kerralla helpommin.

Monimuotokoulutuksessa virtuaalimaailmassa käynti ja asiointi voidaan myös antaa koti- tai etätehtäväksi. Samaten opettaja voi tavata opiskelijoitaan virtuaalimaailman välityksellä työ- ja kieliharjoittelujaksojen aikana.

Itseopiskelu avoimessa monen käyttäjän ympäristössä

Avoin ympäristö sopii myös itsenäiseen opiskeluun. Jos koulutusputkeen tulee katkos tai koulutus päättyy, opettaja voi ohjata opiskelijat tapaamaan toisiaan ja muiden oppilaitosten opiskelijoita virtuaalimaailmassa. Opiskeluryhmään voi osallistua osanottajia myös eri paikkakunnilta ja oppitunteja ja tapaamisia virtuaalimaailmassa voidaan järjestää myös sellaisille opiskelijoille, joilla ei ole parhaillaan kurssipaikkaa.

Avoimen ympäristön sisälle on mahdollista rakentaa minkä tahansa tyyppisiä tehtäviä, joihin annetaan valmiit ohjeet, vaikkapa tarinallisia (yksinpelattavia) osuuksia. Erona on lähinnä se, että paikalla ei välttämättä ole opettajaa ohjaamassa virtuaalista vuorovaikutusta ja toimin-

taa. Virtuaalimaailmaan voidaan liittää esimerkiksi videoluentoja eri aiheista, jolloin ne ovat kaikkien katsottavissa milloin vain: miksi esimerkiksi jonkin kielen ilmiön selittämistä ei voitaisi videoida sen sijaan, että oppija lukisi yksin kotonaan sen kirjasta. Oppijat voivat tuottaa virtuaalimaailmaan uutta sisältöä myös itse, esimerkiksi blogeja tai oppimispäiväkirjoja muiden osallistujien luettaviksi ja kommentoitaviksi. Tällöin oppijalla on samanaikaisesti useita rooleja: hän on tiedontuottaja ja siten myös oppimateriaalin tuottaja, hän on osallistuja ja samalla viestijä – kaikki taitoja, joita tarvitaan nyky-yhteiskunnassa eri medioissa toimimisessa (Erstad 2010). Tällaisten tehtävien kohdalla on kuitenkin hyvä miettiä, mitä lisäarvoa itse virtuaalimaailma tuo toimintaan: liittyykö tehtävien suorittaminen jotenkin myös 3D-virtuaalimaailmassa tapahtuvaan toimintaan ja vuorovaikutukseen?

Monen käyttäjän ympäristöjä on mahdollista tarjota käytettäväksi myös täysin omaehtoiseen itseopiskeluun rakentamalla tehtävä- ja toimintatiloja, joissa ollaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa, mutta joihin kuka tahansa voi osallistua kirjautumalla ympäristöön (vrt. Second Life). Avatar-roolissa osallistuminen voi rohkaista vuorovaikutukseen.

Yksi haaste tällaisten tilojen käytössä opiskelijan kannalta on se, että kun toiminta ei ole mitenkään organisoitua, virtuaalituloissa ei välttämättä olekaan muita paikalla samaan aikaan. Toisaalta vastaantulevat vuorovaikutustilanteet saattavat olla arvaamattomia, jos toimintaa ei valvota tai moderoida. Osa tiloista voisi esimerkiksi sisältää aikataulutettuja tapaamisia ja tilaisuuksia, joissa on mukana opettaja sovitun ajan, mutta jonne kuka tahansa voi kirjautua mukaan ja osallistua toimintaan. On tärkeää löytää markkinointi- ja tiedotuskanavat, joiden kautta osallistumis- ja opiskelumahdollisuuksista tiedotetaan mahdollisille osallistujille.

Käsikirjoitetun pelin käyttö ohjatussa opetustilanteessa

Valmiiksi käsikirjoitetun pelin etuna on sen tarinallisuus, leikkisyys ja oppijan mahdollisuus heittäytyä erilaiseen rooliin. Käsikirjoitetut pelit sopivatkin erityisen hyvin ymmärtämistaitojen harjoitteluun, sillä peli mahdollistaa mielekkään toimintaympäristön ja voi simuloida todellista maailmaa tai luoda oman tarinallisen mielikuvitusmaailman, jossa kaikki on mahdollista. Pelissä voidaan tehtävien avulla ohjata oppijan huomiota ympäristöön ja sen tarjoamiin vihjeisiin, joita voi käyttää hyväksi ymmärtämistaitojen harjoittelussa. Pelimaailma tarjoaa tilaisuuden kuunnella ja toistaa samaa asiaa monta kertaa, ja kielenkäyttötilanteisiin voidaan myös palata jälkeensä. Lisäksi ne tarjoavat tilaisuuden kokeilla turvallisesti, miten reagoida erilaisissa kielenkäyttötilanteissa. Tämä harjoituttaa myös erilaisten strategioiden käyttöä.

Kaikenlainen ymmärtämiseen ja siihen reagoimiseen perustuva kielenkäytön harjoittelu on pelien avulla mahdollista. Erityisen sopivia ovat sellaiset tilanteet, joissa harjoiteltavaa taitoa voi käyttää lähes sellaisenaan arjen vuorovaikutustilanteissa. Tällaisia ovat tilanteet, jotka rakentuvat selkeiden ennakoitavien skeemojen ympärille, kuten erilaiset asiointitilanteet (esim. hampurilaisaterian ostaminen pikaravintolassa, pizzan tilaaminen kotiin tai ajan varaaminen lääkäriin). Pelien avulla on mahdollista harjoitella myös monimutkaisempia tilanteita (esim. työhaastattelu, small talk, yllättävissä tilanteissa reagoiminen), joiden toiminta ei sellaisenaan ole samalla tavalla siirrettävissä johonkin tiettyyn arjen tilanteeseen kuten edellä. Toisaalta pelit mahdollistavat yksittäisistä tilanteista riippumatta uudella tavalla erilaisten puhutun kielen varianttien kuuntelemisen, tunnistamisen ja ymmärtämisen harjoittelun, samoin kuin erityyppisen lukemisen harjoittelun, kuten silmäilyn ja syventyvän lukemisen, jotka kehittävät myös lukustrategioita.

Pelit toimivat luokahuoneopetuksessa yhtenä eriyttämisen välineenä, sillä taitavimmat pelaajat etenevät nopeasti ja hitaammat hitaammin, kukin oman tasonsa mukaisesti. Pelaaminen voi olla myös keino vahvistaa tunnilla käsiteltyjä ymmärtämisen ilmiöitä, kielenkäytön tilanteiden havainnointia ja toimintaa niissä, jolloin pelaamista voidaan käyttää esimerkiksi kertaus- ja kotitehtävänä. Pelaamisen ja pelissä toimimisen kautta voidaan myös johdella oppijaa uusien ilmiöiden pariin: tällöin oppijalla on jo kielenaineista ja harjoittelua opiskeltavasta asiasta, kun sitä oppitunnilla aletaan analysoida ja käsitellä. Käsikirjoitetussa pelissä opiskelijat saavat välitöntä palautetta toiminnastaan ja kielenkäytöstään nähdessään toimintansa vaikutukset pelimaailman tapahtumiin sekä mahdollisesti saamalla palkinnoksi esimerkiksi pisteitä, energiaa tai esineitä. Tämä voi auttaa oman kielitaidon arvioinnissa. Pelin antamaa palautetta voi käyttää luokahuoneessa itsearvioinnin tukena tai osana ohjattua itsearviointia, ja siitä voi keskustella yhdessä ryhmän jäsenten kanssa.

Luokkaopetuksessa opettaja voi käyttää alunperin yksinpelattavaksi tarkoitettua peliä yhteisöllisen oppimisen välineenä: kun opiskelijat pelaavat peliä pareittain tai pienessä ryhmässä, he saavat tukea toisiltaan ja ongelmien ratkomisen yhdessä synnyttää kielellistä vuorovaikutusta heidän välilleen, sillä heidän on keskusteltava ja neuvoteltava muun muassa oikeista reagointi- ja toimintatavoista.

Kun käytetään käsikirjoitettuja pelejä osana opetusta, opettajalla on yleensä jo ennakkoon tieto pelin sisällöstä, jolloin hän voi ohjata opiskelijat juuri niiden tehtävien pariin, joista arvelee olevan heille eniten hyötyä. Pelit voivat olla ammatillisesti räätälöityjä, jolloin opiskelijat voivat harjoitella omaan ammattiinsa liittyvää käsitteistöä ja sille tyypillisiä vuorovaikutustilanteita. Pelien visuaalisuus mahdollistaa kielenkäyttötilanteiden ja pelin tapahtumien merkityksen ymmärtämisen perinteisistä oppimateriaaleista poikkeavalla tavalla, sillä oppija pystyy esimerkiksi näkemään, missä ja kenen kanssa tilanteet tapahtuvat sekä millaisia esineitä ympäristössä on.

Pelissä voi olla joko eksplisiittisesti kielenkäyttöä harjoittavia puheenymmärtämistehtäviä, jolloin opiskelija on tietoinen siitä, että tarkoitus on harjoitella kieltä, tai puhe voi olla osa pelillistä toimintaa, jolloin opiskelija oppii huomaamattaan sitä kuunnellessaan. Puheenymmärtämistehtävät voivat olla jotakin tiettyä tarkoitusta varten suunniteltuja, esimerkiksi Yleiseen kielitutkintoon valmistavia. Opiskelija voi vaikka harjoitella keskustelemista valmiiksi nauhoitettujen vuorosanojen avulla ja valmentautua sillä tavoin kielikokeessa toimimiseen.

Pelin avulla on mahdollista tarjota kokemusta kielellä seikkailuista: peliympäristössä voi toimia turvallisesti ja vapaasti sekä kokeilla, millaisia tapahtumia tai reaktioita oma toiminta aiheuttaa kielenkäyttötilanteissa. Tämä voi poistaa kielenkäytön pelkoja luokahuonekon-tekstin ulkopuolella.

Käsikirjoitetun pelin käyttö itseopiskelussa

Käsikirjoitettua peliä voi käyttää hyvin samalla tavalla itseopiskelussa kuin luokahuoneessa. Erona on se, että pelaamiseen ei saa tarkkoja ohjeita liittyen esimerkiksi pelaamisen ajankohtaan tai sisältöjen valintaan. Myös pelikokemuksen jakaminen ja hyödyntäminen osana kielenoppimista toisten oppijoiden kanssa puuttuu.

Kun käsikirjoitettu peli on verkossa kenen tahansa saatavilla, sen avulla voi opiskella aina halutessaan. Oppijalla on mahdollisuus valita itse ajankohtaista ja mielekästä opittavaa ja harjoiteltavaa omista tarpeistaan käsin. Tällainen itseohjautuva toiminta vaatii oppijalta pelin ja pelaamisen tuntemusta, siksi tarvitaan helppo ohjeistus pelistä ja siinä toimimisesta. Oppi-

jan on tärkeä tietää myös pelin tavoitteet, jotta hänellä on realistiset käsitykset ja odotukset kielenkäytön harjoittelemisesta pelaamalla. Hyvässä käsikirjoitetussa opetuspelissä oppimisen ohjaus ja tuki on sisäänrakennettu peliin, mikä helpottaa ja tehostaa itseopiskelua.

Nimenomaan itseopiskelua varten suunnitellun pelin pitäisi olla mahdollisimman helppokäyttöinen ja ohjeiden selkeät. Eduksi on, jos käyttäjällä on pelikokemusta ennestään, jolloin yleistä pelien toimintalogiikkaa ei tarvitse erikseen opetella. Käyttäjällä täytyy olla myös kohtuulliset tekniset taidot, jotta pelin käytön aloitus ei ole liian haastavaa, sillä yhtenä muutujana pelaamisessa on vielä kehittyvä kielitaito ja sen käyttö, mikä itsessään on jo vaativaa. Lisäksi oppija tarvitsee riittävän tehokkaat laitteet ja internet-yhteyden 3D-pelin käyttämiseen ja lataamiseen.

Jotta oppija voi löytää verkosta vapaasti käytössä olevan, opiskelukäyttöön tarkoitetun pelin, on sen jakelu, markkinointi ja siitä tiedottaminen suunniteltava huolellisesti niin, että sen löytävät sekä potentiaaliset opiskelijat että alan opettajat. Yksi esimerkki tiedottamiskanavasta on monikielinen Infopankki-verkkosivusto.¹

Lopuksi

Luonnollisesti kaikkeen tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön opetuksessa liittyy käytännön haasteita, esimerkiksi laitteita ei riitä kaikille opiskelijoille tai laitteet eivät ole opetuspäivänä toimintakunnossa, internet-yhteys voi olla heikko tai katketa kokonaan, ääni toistuu kuulokkeista särästen tai laitteiden käyttäminen voi olla opiskelijoille muilla tavoin hankalaa. Tällaiset ongelmat ovat yhteisiä kaikille jatkumoiden kautta kuvatuille käyttötavoille, mutta tekniikka ja infrastruktuuri kehittyvät ja valmiudet käyttää uusia tekniikoita paranevat sitä mukaa, kun ne arkipäiväistyvät (ks. luku 8).

Lähde

Erstad, O. 2010. Educating the digital generation. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 5(1), 56–72.

¹ <http://www.infopankki.fi/>

Kommenttipuheenvuoro

Tero Rynkä, Ubiikki Oy

Perusopetuksen digitaaliset käytänteet vertailukohtana teknologian hyödyntämiselle aikuisten suomen opetuksessa

Digitaaliset oppimateriaalit ja verkko-opetus näyttäytyvät Suomen perusopetuskentällä melko yhtenäisinä. Suurin osa suurista kunnista on valinnut yhden digitaalisen oppimisympäristön (LMS) koko kunnan yhteiseksi alustaksi, jolle opettajien itse tuottamat ja toisaalta kustantajien luomat materiaalit sijoitetaan. Yleisimpiä LMS:iä ovat Fronter, Moodle, Peda.net ja uutuutena Kuntien Tieran Edison-järjestelmä.

Käytännössä kaikissa kunnissa oppimisympäristöt saavat käyttäjätietonsa Starsoftin Primus -järjestelmästä. Opettajat ja oppilaat pystyvät kertakirjautumisella saavuttamaan yleisimmin käyttämänsä tilat ja sovellukset. Käyttäjätietojen hallinnan ja erilaisten järjestelmäintegraatioiden merkitys korostuu tulevaisuudessa vielä enemmän, kun opetuksen ja digitaalisten oppimateriaalien vaikuttavuutta pyritään todentamaan. Tällä hetkellä digitaalisilla välineillä ja digitaalisissa ympäristöissä tehty työ ei juurikaan tule näkyväksi – poikkeuksen muodostavat toimisto-ohjelmistoilla luodut erilaiset esitykset ja asiakirjat, joita voidaan arvioida.

Kustantajat oppimateriaalit – tuoteperheet – nojaavat vielä toistaiseksi painettuihin oppi- ja työkirjoihin. Tuoteperheessä on kuitenkin jo useita vuosia ollut muun muassa opettajille suunnattuja tuntiaineistoja oppimateriaalien elävöittämiseen, tuoteperheen kotisivuilla olleita ilmaisia, oppilaille suunnattuja tehtäviä sekä viime vuosina myös maksullisia tehtävä- tai lisätietoaineistoja, joissa yhä enemmän on käytetty interaktiivisuutta sekä medioita.

Koulujen tarve digitaalisille materiaaleille ja ratkaisuille kasvaa merkittävästi 3 seuraavan vuoden aikana. Syynä tähän ovat:

- digitaaliset YO-kokeet
 - siirtymäaika eri oppiaineissa vuodesta 2016–2019
 - vaikuttaa myös perusopetuksen toimintaan, koska valmiuksien luominen lukioon siirtyville opiskelijoille tulee aloittaa varhain
- perusopetuksen OPS-uudistus
 - vuodesta 2016 alkaen
 - uudessa OPSissa lisätään koulutuksen järjestäjien velvoitetta toteuttaa osia opetuksesta myös verkkovälitteisesti
- digitaalisten päätelaitteiden merkitys oppilaiden viestinnälle, opiskelu- ja sosiaalisille taidoille sekä kansakunnan tulevaisuuden kilpailukyvyllä nähdään merkittävänä poliittisissa päätöksentekokoelimityksissä
 - käytännössä opetusmaailma seuraa laitteistojen uudistamisessa toistuvaa, nopeutuvaa sykliä ilman kulukuria tai näkemystä digitalisaation merkityksestä

Nämä seikat vauhdittavat koulujen tarpeita oppimateriaaleille ja teknologisille ratkaisuille sisältäen sekä oppimateriaalit, ohjelmistot että laitteet. Koska opetuskentän tarpeet perustuvat massojen hallintaan ja koulujen yhtenäiskulttuuriin, opettajat etsivät ensisijaisesti selkeitä, oppikirjan ja työkirjan korvaavia ratkaisuja, jotka ovat yhtä hyvin suunniteltuja ja jaksotettuja kuin kustantajien aikaisemmat tuotteet. Tätä tarvetta varten kustantajat ovat luomassa erilaisia hybridejä, jotka yhdistävät em. kokonaisuudet helppokäyttöisiksi ja mielenkiintoisiksi kokonaisuuksiksi, mutta jotka eivät kuitenkaan ole liian kaukana nykyisistä malleista.

Osa aktiivisista opettajista haluaa ja myös pystyy tuottamaan materiaalia itse. Nämä opettajat pystyvät käyttämään joustavasti erilaisia digitaalisia työvälineitä materiaalin tuottamiseen ja prosessien luomiseen opetustilanteen ympärille. Materiaalin saavuttaminen ja sen kanssa pitäminen saattaa kuitenkin muodostua ajan mittaan ongelmalliseksi – tätä tarkoitusta varten kustantajat luovat myös materiaaleja, joihin mahdollistetaan käyttäjän vähäiset muokkausoikeudet. Toisaalta tämä saattaa johtaa myös keskipitkällä tähtäimellä kustannusalan ansaintamallien uudistamiseen, samalla kun digitaalisten materiaalien jakelun ongelmat saadaan ratkaistuksi.

Mihin suuntaan digitaalinen koulutus ja pelillistäminen ovat menossa?

Perusopetuksen tarpeita vastaavia materiaaleja on tällä hetkellä paitsi suunnitteilla, myös jo olemassa. Koska perusopetuksen oppilasmäärät pysyvät suurina (yli puoli miljoonaa), 80 – 90 prosenttia materiaaleista tulee jatkossakin oppikirjakustantajilta, jotka tuottavat tasalaatuista, helposti saavutettavaa ja perusopetukseen räätälöityä materiaalia. Toisaalta, erilaiset pienemmät sovellukset ja tiettyyn aihealueeseen liittyvät suppeat aihekokonaisuudet voidaan valita helpommin perinteisen reitin ulkopuolelta.

Pelillistäminen tarjoaa opetuskentän toimijoille uudenlaisia mahdollisuuksia. Pelillistäminen vetoaa (hyvin toteutettuna) paitsi oppilaisiin myös opettajiin, jotka pystyvät erilaisten raporttien ja näkymien avulla seuraamaan oppilaan edistymistä, sekä mahdollisia vahvuuksia ja heikkouksia entistä tarkemmin myös pitkällä aikavälillä. Oppimisen tutkijoille sekä kustantajille kerääntyvä materiaali tarjoaa erinomaisen tilaisuuden kehittää metodeja, prosesseja ja sisältöjä eri oppiaineisiin sekä toisaalta määritellä oppimisen dynamiikkaa uudelleen.

3D-maailmojen käyttö laajasti perusopetuksessa on epätodennäköistä. Toisaalta on todennäköistä, että niillä pystytään rikastamaan eri oppiaineissa sekä laajoja että suppeampia aihekokonaisuuksia. Materiaalien vaihtelevuus ja siihen liittyvät pelilliset ominaisuudet, kuten badget, trophyt, avatarit ja uudenlaiset oppimisen tilat lisäävät motivaatiota ja ovat korvaamattomia kilpailutekijöitä oppimateriaalimarkkinoilla toimiville. Erilaisten valvottujen ja vähäisessä määrin ohjattujen 3D-tilojen käyttöä pystytään helposti perustelemaan muun muassa kielten ja luonnontieteiden opetuksessa.