

MathDice

Anu Tuominen, OKL, Turun yliopisto, anu.tuominen@utu.fi

TAUSTAA

Monet mobiilit matematiikan ”oppimispelit” keskittyvät hyvin pieneen matematiikan osa-alueeseen kuten esimerkiksi pienten lukujen yhteen- ja vähennyslaskuun tai kertotaulun drillaamiseen. Pelien haasteena on se, miten peli vastaa parhaiten pelaajan taitotasoon ja miten peli tukisi pelaajan kehittymistä. Moni peli hylätäänkin nopeasti sen vuoksi, että se koetaan joko liian helpoksi tai liian vaikeaksi.

Lapset käyttävät tunteja päivässä erilaisten mobiilipelin kanssa, miten tämä hyödyttää heitä arjessa tai koulussa?

PELIN IDEA

- Peli keskittyy matematiikan ydinkäsitteeseen; yhtälöön ja yhtäsuuruusmerkkiin.
- Pelin tavoitteena on muodostaa 3 erilaista yhtälöä annettuja lukuja ja operaatioita käyttäen. Jotta =-merkin merkitys paremmin kirkastuisi pelaajalle, mukana on myös epäytälömerkit < ja >.
- Pelaaja saa sitä enemmän pisteitä, mitä pidemmän yhtälön hän saa aikaiseksi. Näin peli kannustaa miettimään vaativampia ratkaisuja. Myöskään aikapainetta ei pelissä ole.
- Koska matematiikka on universaalikieli, peli soveltuu kenelle tahansa, eikä peli vaadi edes lukutaitoa. Aluksi yhteenlaskun hallitseminen riittää.
- Pelaajan pisteiden ja taidon karttuessa pelaaja siirtyy seuraaville tasoille ja operaatioita (-, :, ÷) tulee lisää. Myös sulut sisältyvät peliin.



OPPIMISPELEISTÄ MAAILMALLA

Ohessa on linkki Keith Devlinin luentoon Stanfordinista. Luento käsittelee erilaisia matematiikan ”oppimispeljä”. Rullaa kohtaan 4 min ja katso siitä noin 10 minuuttia, se on mielenkiintoinen pätkä ja mielestäni osoittaa sen, että ollaan pelin kanssa oikeilla jäljillä.

<https://youtu.be/2f-YPD0sSmU>

Linkin QR-koodi vieressä:



ALUSTAVIA KOKEMUKSIA

Pelin pilottiversiota on kokeiltu kahdella eri vuosiluokalla: 2. luokalla ja 5. luokalla:

Lapset innostuivat pelistäsi. Peli oli innostava ja matemaattista ajattelua ohjaava. Siitä tuli myös perheiden juttu. Ne lapset (yli puolet luokasta), jotka pelasivat peliä omatoimisesti pärjäsivät myös matematiikan kokeissa ja into matematiikkaan oli kova! Harmi, että jouduimme antamaan iPädit pois kolme viikkoa ennen koulun loppumista, se rapautti toukokuuta pahasti.

2. luokan opettaja

Käydessäni tapaamassa 5. luokan oppilaita, osa oli niin innostunut pelistä, että eivät meinanneet maltaa lähteä syömään tunnin jälkeen vaan tulivat esittämään minulle parannusehdotuksia peliin 😊

Pelin pilottiversion on koodannut Turun ammattikorkeakoulun opiskelijaryhmä osana Capstone-projektia. Pilotin kanssa nähtiin miten ideani toimi mobiiliympäristössä ja mitä haasteita pelissä vielä oli.

Kokemuksista rohkaistuneena jatkoin pelin kehittelyä kaupallisen pelin aikaan saamiseksi. Pelin uuden version on koodannut pelifirmaTuiske Productions, ja pelin visuaalisuuden on suunnitellut UI Designer Heli Niemi.

Nyt peli on viimein ___/___ saatavilla sekä IOS- että Android-puhelimille ja -tableteille!!!

JATKOA SEIRAA...

- Myynnistä saaduilla tuloilla on tarkoitus jatkaa pelin kehittelyä eteenpäin haastavampiin yhtälöihin, ja suunnata yläkouluun ja lukion oppilaisiin
- Perimmäisenä tavoitteena on nostaa oppilaiden matematiikan osaamisen tasoa, ”powerful knowledge”
- Toteuttaa tutkimus pelin vaikutuksista oppilaiden suoriutumiseen.