

# KIRJANEN CHATBOT- OHJELMISTA KOULUTUKSESSA



**MR.**  
**WINSTON**

The True English Bot

# MR WINSTON, THE TRUE ENGLISH BOT

## PROJEKTIN KUVAUS

'Mr Winston - The True English Bot' on Erasmus + KA2 -projekti, jossa kehitetään **chatbot-ohjelma** – keskustelurobotti, joka toimii viestintäsovelluksen välityksellä – **tuutoroimaan englannin opiskelijoita ammatillisessa koulutuksessa**.

Tämän projektin tarkoituksena on kehittää chatbot-ohjelma, joka tukee englantia **A2- ja B1-tasoilla** opiskelevia luokkaopetuksen ymmärtämisessä ja muistamisessa. Tätä chatbottia tuetaan avoimilla koulutusresursseilla **vastaavien kielikurssien muodossa** sekä **chatbot-suunnitteluoppaalla**.

Kehitämme seuraavat uudet työkalut luodaksemme soveltuvan chatbot-tuutorin, joka vastaa opettajien ja oppijoiden tarpeisiin:

- **kirjanen, jossa kerätään tietoa partnerien tutkimuksesta koskien chatbot-ohjelmien käyttöä koulutuksessa** ja miten chatbottia voidaan parhaiten hyödyntää koulutuksessa,
- **ilmainen englannin chatbot-tuutori**, joka tukee oppijaa,
- ilmaista **opiskelumateriaalia**, joka integroidaan chatbot-ohjelmaan, joka seuraa **CEFR-tasoa A2 ja B1**,
- **pedagoginen opas**, joka auttaa kouluttajia ymmärtämään, miten he parhaiten hyötyvät chatbotista osana opetustaan,
- **opas chatbotin luomiseen**, joka auttaa kouluttajia kehittämään oman chatbottinsa koulutustarkoitukseen.

'Mr Winston - The True English Bot' on projekti, joka on rahoitettu Euroopan komission **Erasmus+-ohjelman yhteisrahoituksella**. Se on **kuuden eri organisaation välisen yhteistyön tulos**: Civiform (Italia), Eurospeak (Iso-Britannia), Learnmera Oy (Suomi), Logopsycom (Belgia), Ljudska Univerza Rogaska Slatina (Slovenia) ja YuzuPulse (Ranska). Projekti alkoi joulukuussa 2018 ja kestää kaksi vuotta.

Tämän kirjasen tarkoituksena on jakaa projektipartnerien suorittaman tutkimuksen tulokset chatbot-ohjelmien mahdollisesta käytöstä koulutuksessa.

---

# SISÄLLYSLUETTELO

1 Chatbot-ohjelmat ja niiden teoreettiset hyödyt koulutuskäytössä  
s. 3

2 Olemassa olevat chatbot-kokeilut ja käyttötavat koulutuksessa  
s. 8

3 Haastattelut chatbottien ja koulutusasiantuntijoiden kanssa  
s. 16

4 Loppusanat  
s. 27

5 Liite: Resurseja  
s. 29

## OSA 1

# CHATBOT-OHJELMAT JA NIIDEN TEOREETTISET HYÖDYT KOULUTUSKÄYTÖSSÄ

Internetistä on tullut täysin integroitu ja usein näkymätön osa jokapäiväistä elämäämme. Tämä johtuu useista tekijöistä. Ensiksikin internetyhteyksistä on tullut nopeampia ja halvempia. Lisäksi älypuhelimien ja muiden mobiililaitteiden käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti: on olemassa monia eri malleja, mutta niin halvimmat kuin kalleimmat ovat kaikki yhteydessä nettiin. Lopulta myös ns. "Web 2.0" -ilmiö, joka syntyi 1990-luvun lopulla, on tuonut **yhteistyö- ja interaktiivisia näkökulmia internetin käyttäjien tiedonkulutukseen** wikien, videonjakamissivustojen, blogien ja etenkin sosiaalisten verkostojen muodossa. Nämä ovat saatavilla sekä tietokoneilla että mobiililaitteilla sekä niiden kautta, jolloin ihmiset voivat olla yhteydessä toisiinsa ympäri vuorokauden.

**"Z-sukupolven"** (jotka tunnetaan myös y-sukupolven jälkeisenä sukupolvena) kuuluvat, eli kaikki tällä hetkellä yläasteella tai lukiossa olevat opiskelijat, **ovat syntyneet "älypuhelin kädessään"**. Tämä tarkoittaa, että he ovat tottuneet olemaan jatkuvasti internetissä, jonka kautta he voivat olla yhteydessä ihmisiin, etsiä tietoa, katsoa videoita tai kuunnella musiikkia, jne.

Viime vuosina **koulutuksen tutkimus on keskittynyt yhä enemmän siihen, miten tätä teknologian käyttöä voidaan hyödyntää**, sopeuttaen koulutusstrategioita, jotta verkkoon yhdistettyjä laitteita voidaan käyttää koulutustarkoituksessa. Internetin jatkokehitys (Web 3.0) on myös tuonut mahdollisuuksia, jotka saattavat auttaa koulutusstrategioiden parantamisessa tai tukemisessa.

Web 3.0 pääasialliset piirteet ovat:

#### **SEMANTTINEN VERKKO:**

tietokoneet (ja muut laitteet), joilla on kyky ymmärtää sanojen merkitys ja jotka eivät perustu vain avainsanoihin ja lukuihin.

Tekoäly: tietokoneet (ja muut laitteet), jotka voivat ymmärtää tietoa samalla tavoin kuin ihmiset, jotta ne voivat tarjota nopeampia ja oleellisempia vastauksia. Niistä tulee yhä "älykkäämpiä" käyttäjien tiettyjen tarpeiden täyttämiseksi.

#### **TEKOÄLY MUUTTAA MAAILMAAMME:**

älypuhelimista chatbot-robotteihin, tekoäly on jo kaikkialla digitaalisessa elämässämme. Etenkin chatbottien kenttä on levittäytymässä yhä laajemmalle ja uusia ominaisuuksia tulee koko ajan esiin. Koulutus on aina ollut sektori, jossa innovaatio saattaa olla hidasta. Viime vuosina innovatiivisista teknologisista työkaluista, jotka parantavat opetusta ja oppimiskeinoja, on tullut paljon puhuttu asia.

## **CHATBOT-OHJELMAT & MIKRO-OPPIMISEN PERUSTEET**

**Chatbot on tietokoneohjelma, joka toimii viestintäsovelluksen kautta ja on suunniteltu keskustelun simuloimiseksi ihmiskäyttäjien kanssa:** se sopeutuu uusien oppijoiden oppimismenetelmiin liittyviin uusiin tarpeisiin ja käytökseen.

Chatbot-ohjelmien käyttö koulutustarkoituksessa sallii tuntien sisällön soveltamisen siihen tahtiin, jolla kyseinen henkilö haluaa oppia, jolloin kullakin heistä on mahdollisuus seurata omien kykyjensä mukaisesti kilpailematta kurssitoverien kanssa. On myös mahdollista ennustaa tilastollisesti, millä alueilla ongelmia esiintyy, jolloin opintosuunnitelman luominen auttaa opiskelijoita selviämään niistä.

Alla on tiivistelmä niistä pääpiirteistä, jotka tekevät chatboteista hyödyllisen työkalun koulutuksen ja opetuksen alalla. Keskitymme etenkin **chatbottien käyttöön vieraiden kielten opiskelussa.**

**1. Henkilökohtainen kokemus:** chatbotit tekevät oppijoista opetustapahtuman päähenkilön. Itse asiassa se tarjoaa heille monia mahdollisuuksia keskustella ja saada neuvoja tosielämässä. Esimerkiksi auttaakseen käyttäjiä tunnistamaan vahvuutensa ja heikkoutensa tekoälyn on mahdollista kehittää kullekin yksilöllinen strategia sekä tarjota kohdennettuja neuvoja ja vinkkejä. Näin se voi auttaa heitä parantamaan päivittäistä suoriutumistaan.

**2. Pelaaminen ja motivaatio:** oppimisprosessin muuntaminen peliksi tekee chatbot-ohjelmasta hauskan, ja kun oppija oppii hausalla tavalla, oppimisprosessi on tietenkin luonnollisempi ja oppijat ovat motivoituneempia siirtymään eteenpäin.

**3. Jatkuva saatavuus:** chatbotit ovat saatavilla milloin vain.

**4. Ei kritiikkiä, ei häpeää:** oppijat keskustelevat suuremmalla todennäköisyydellä ja jatkavat harjoittelua.

**5. Toistamiseksi:** vanhojen käsitteiden toistaminen ja kertaaminen, kun oppijat ovat lähes unohtaneet ne; tämä on optimaalinen oppimismenetelmä, koska käsitteiden ja teemojen toistaminen tapahtuu viiveellä eikä yhtä aikaa. On olemassa chatbot-ohjelmia, jotka voivat mitata sitä, milloin oppija todennäköisimmin unohtaa aiemmin oppimansa tiedot ja muistuttaa heitä kertaamaan vanhoja oppitunteja.

**6. Kurssit ja opetushenkilöstö:** chatbot pystyy keräämään mielipiteitä keskustelukäyttöliittymän kautta, ja näin saadaan samat edut kuin "oikeassa" haastattelussa, mutta käyttäen vähemmän resursseja, jolloin kustannukset vähenevät.

**7. Käyttäjätyytyväisyyden lisääntyminen:** tunneanalyysitekniikoiden kautta nämä järjestelmät tunnistavat paremmin käyttäjien asenteet chatbotteja ja niiden välittämää tietoa kohtaan, ja sitten voivat ehdottaa ratkaisuja tai neuvoja, jotka ovat oleellisimpia kunkin käyttäjän tarpeiden kannalta.

**8. Avoin lähdekoodi:** kehitysalustat ja avoin lähdekoodi tekevät chatbottien suunnittelusta helpompaa ja välittömämpää. Tämä kasvattaa niiden potentiaalia ja levitystä, ja tekee niistä yhden mielenkiintoisimmista teknologioista, joihin yritykset ovat viime aikoina panostaneet.

Chatbottien käytön teoreettisten etujen lisäksi on tärkeää pitää mielessä **mikro-oppimisen periaatteet**, jotta voidaan luoda sisältöä, joka on tehokkaasti käytettävissä ja tehokasta. Mikro-oppiminen on pienen sisältömäärän tarjoamista oppijalle tai opiskelijalle. Mikro-oppimisen periaatteiden mukaan kurssien muuntaminen **koulutuskimpaleiksi** tuottaa esteitä, jotka tulee tunnistaa ja ylittää: mikro-oppimisen tulee todellakin olla arvokasta oppijan tai oppilaan osallistamiseksi.

Mikro-oppimisen tehokkaaksi toimittamiseksi tarvitaan välttämättä **mikrotavoitteita** kullekin käyttäjälle sekä näiden tavoitteiden selkeyttämistä ja räätälöidyn sisällön tuottamista kullekin oppijalle. **Personointiin** tulee myös sisältyä analyysi, josta median avulla pystytään tuottamaan paras ja tarpeellisin tuki: videoita, jotka vastaavat tiettyihin kysymyksiin, PDF-tiedostoja, infograafeja, digitaalisia oppaita, interaktiivista diagnostiikkaa, jne.

Nykyään kaikki katsovat älypuhelimiaan vähintään 9 kertaa tunnissa, ja yhteiskunnan keskimääräinen keskittymiskyky on laskussa. Modernit oppijat haluavat päästä käsiksi sisältöön pienemmillä laitteilla liikkeellä ollessaan ja silloin, kun heillä on "3-5 minuuttia" aikaa (junissa, aamiaisella, ennen kokouksia...). **Mikro-oppimisen tulee olla saatavilla missä ja milloin vain** (tietokoneilla, tableteilla, mobiililaitteilla...).

Mikro-oppimisen käyttö merkitsee **"mikrotunnekokemusta"** pikemminkin kuin tavallista kurssia. On oleellista suunnitella itsenäistä sisältöä selkeän mikro-oppimisstrategian kautta, jotta oppijat voivat työskennellä henkilökohtaisten tavoitteidensa parissa. Kukin "tietokimpale" myös esitetään siten, että se toimii omana yksikkönään, joka voi olla osa laajempaa ohjelmaa tai ei. Tällä tavoin oppija voi valita, mitä he oppivat ja miten nopeasti he edistyvät. Tämä antaa heille vapauden tunteen ja tunteen oman oppimisensa hallinnasta. Kukin osio on kapeasti suuntautunut ja erittäin keskitetty, ja se edustaa oppitunnin oleellisimpia asioita. Näin oppija pääsee **nopeasti käsiksi tarvittuun tietoon ja voi siirtää opittua tietoa käytäntöön.**

Koska kukin osio on oma yksilöllinen yksikkönsä, niitä voidaan käyttää eri moduuleissa, mikä säästää aikaa. Lyhyitä osioita voidaan myös päivittää helpommin kuin pidempiä.

## ESIMERKKI CHATBOTISTA: MR WINSTON (KEHITYKSEN ALLA)

Alla on kuvia chatbotista, jota partnerit kehittävät tässä projektissa. Huomaathan, että tämä chatbot on kehityksen alla tämän julkaisun valmistuessa.

Chatbot ehdottaa käyttäjälle vaihtoehtoja, joista se voi valita, sekä sopivia harjoituksia. Se tukee oppijaa kuvien käytön kautta ja ystävälliseen sävyyn.

What pronouns do you want to revise?

Possessive Pronouns

Do you remember the possessive pronouns ?  
Let's find out by doing a small exercise! 😊

Which one of the following answers is correct ?

This car belongs to Jim.

- a) It is his car.
- b) It is her car.
- c) It is their car.



a)
b)
c)

a)

It's great! It seems like you already know this!



Let's make sure you weren't just lucky this time 😊

Which one of the following answers is correct?



## OSA 2

# OLEMASSA OLEVAT CHATBOT-KOKEILUT JA KÄYTTÖTAVAT KOULUTUKSESSA

Seuraavassa osiossa nimeämme joitakin olemassa olevia sovelluksia ja ohjelmia koulutukseen ja kielten opiskeluun, ja kiinnitämme huomiota erityisesti opetukseen keskittyviin chatbot-ohjelmiin. Tällä hetkellä suurin osa chatboteista on omistettu asiakaspalveluun yrityksissä ja julkisissa laitoksissa. Alla on lueteltu chatbotit, jotka ovat meidän mielestämme merkityksellisimpiä.

### 1. KIELTENOPPIMISSOVELLUKSET JA CHATBOTIT

- TutorBot
- Chatbot Lucy
- Kalle
- Duolingo
- Mondly
- Andy

### 2. YLEISET KOULUTUSSOVELLUKSET JA -CHATBOTIT

- Simbibot
- Co-teacher
- Divina Commedia
- AskMona

### 3. YLEISET CHATBOTIT TIEDOTUSTARKOITUKSEEN

- Start Life
- Kamu
- Jane
- Costituzione Italiana bot

# 1. KIELTENOPPIMISSOVELLUKSET JA CHATBOTIT

## TUTORBOT

TutorBot-sovelluksen avulla käyttäjä voi oppia englantia. Se keskittyy kuitenkin enemmän ääntämiseen kuin yleisiin sovelluksiin, jotka rajoittuvat sanastoon ja kielioppiin.

Työkalu kuitenkin tunnistaa toiminnon, joka voi olla erittäin hyödyllinen kielten opiskeluun. Tällä hetkellä yleisimmin käytetyt sovellukset tarjoavat pedagogisen ohjelman, joka keskittyy vain kielioppiin ja/tai sanastoon. Ääntämisen parantaminen on erittäin mielenkiintoinen asia, koska puhujat usein pelkäävät, että heitä pilkataan ääntämisen vuoksi. Mielestäni ääntämisen parantaminen voi auttaa opiskelijoita uskaltamaan keskustelemaan rohkeammin ohjelman ulkopuolella ja siten epäsuoraan parantaa heidän sanastoaan ja kielioppiaan.

**Lähde:** <https://www.facebook.com/tutorbot.english/>

**Tekijät/omistajat:** Michael Ho

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** 2016 loppu – 2017 loppu

**Kohderyhmä:** Yleinen

## CHATBOT LUCY

Tarkoituksena oli luoda chatbot kouluttamaan englannin opiskelijoita eri aiheista, kuten hotellivaraukset, ravintolassa käynti, small talk ja matkustaminen.

Tämä on hyvä esimerkki chatbotin toteutuksesta koulutuskäyttöön, mutta nykyään se saattaa olla hieman vanhentunut.

**Lähde:** <https://pdfs.semanticscholar.org/27fe/c8c6a5b0c9300baac663f82fff5bb50abd65.pdf>

**Maa:** Kanada

**Tekijät/omistajat:** Yi Fei Wang ja Stephen Petrina

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** 2013

**Kohderyhmä:** EFL learners

## DUOLINGO

Duolingo on luotettava ja tehokas työkalu niille, jotka alkavat opiskella vierasta kieltä, mutta se ei ole oikea työkalu, jos hallitset kielen jo melko hyvin ja haluat parantaa tasoasi.

Kullekin käyttäjälle annetaan pisteitä siitä, kuinka paljon oikeita vastauksia he antavat.

**Lähde:** <https://www.duolingo.com/>

**Kohderyhmä:** Yleinen

## KALLE

Kotipsykologipalvelu, joka pystyy keskustelemaan suomeksi perustasolla. Voit myös testata suomen kielen ymmärrystäsi tosielämässä.

Chatbot vaikuttaa kykenevän peruskeskusteluihin ja antamaan jonkin verran neuvoja, mutta testikysymyksieni perusteella päätin, että se ei kykene neuvomaan kovin syvällisesti. Jotkin keskustelut olivat myös hieman kömpelöitä. Projekti on mielenkiintoinen, jos haluat simuloida keskustelua suomen puhekielellä ja harjoitella keskustelutaitojasi.

Kallea kehitetään edelleen, jotta se pystyisi paremmin ymmärtämään keskustelujen asiayhteyksiä.

**Lähde:** <https://jannehansen.com/finnish-bots-kalle/>

**Maa:** Finland

**Tekijät/omistajat:** Janne Hansen

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** End of 2016 – end of 2017

**Kohderyhmä:** Kotiapuun psykologisten asioiden kanssa kevyellä keskustelulla chatbotin kanssa suomeksi, myös kielen harjoitteluun

## MONDLY

Se on ratkaisu englannin kielen oppimiseen, joka on olemassa niin verkkosivustona kuin sovelluksena. Ohjelma käyttää chatbotteja, joiden kanssa keskustele, joko suullisesti tai kirjallisesti, tietokoneen/älypuhelimien kautta. Voit opiskella niin brittienglantia kuin amerikan englantia. Tämä on maksettu sovellus. Se on ilmainen vain lyhyen aikaa. Jotkut käyttäjät valittavat, että sovellus on vaikea deaktivoida.

**Lähde:** <https://www.mondly.com/>

## 2. YLEISET KOULUTUSSOVELLUKSET JA -CHATBOTIT

### SIMBIBOT

SimbiBot on älykäs ja interaktiivinen oppimisassistentti, joka auttaa opiskelijoita harjoittelemaan UTME & PUTME -kokeita varten ja auttaa uravalintojen teossa. Sivusto näyttää käyttäjälle avainsanat, jotka se voi kirjoittaa. Se käyttää vanhoja koekysymyksiä auttaakseen opiskelijoita valmistautumaan moniin aiheisiin. Se tarjoaa monivalintatehtäviä, joiden avulla opiskelijat voivat testata tietoaan, näyttää heille, missä he tekivät virheitä, ja tarjoaa jopa vinkkejä ja neuvoja sen perusteella, miten hyvin opiskelija edistyy.

Testasin chatbottia. Se ei aina anna suoraa palautetta, ainoastaan oikean vastauksen lopuksi, jos sitä kysytään. Siinä on kohta "selitys", mutta se on usein tyhjä. Automaattinen ilmaisu "go on" "proceed" (siirry eteenpäin) ennen kutakin harjoitusta. Sen persoonallisuus on suora ja melko vakava. Se ei käytä hymiöitä, GIF- tai muita kuvia.

**Lähde:** <https://simbibot.com/>

**Maa:** Nigeria

**Tekijät/omistajat:** INTEGER

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** 2018

**Kohderyhmä:** Epäsuotuisista olosuhteista tulevat lapset

### CO-TEACHER CHATBOT

Co-Teacher-chatbot tarjoaa välittömän pääsyn oleelliseen, opintoihin liittyvään tietoon. Se on saatavilla verkossa, ja opiskelijat voivat saada tietoa missä ja milloin vain tarvitsevat, ilman toimistoajojen rajoituksia. Helppo pääsy tietoihin pitää opiskelijat motivoituneina, auttaa heitä valmistumaan ajallaan sekä johtaa vähentyneeseen opintojen keskeytykseen.

Koneoppimisalgoritmit sallivat chatbotin sopeutua kunkin koulun ja vuorovaikutuksen kontekstiin ja tarjota yksilöllistä tukea kullekin opiskelijalle.

Co-Teacher toimii välittäjänä opiskelijoiden ja opettajien välillä toimimalla virtuaaliopetusassistenttina ja tuutorina. Alustalla on erilaisia ominaisuuksia,

kuten chatbot, jonka kautta voi saada nopeaa tietoa, sekä tekstianalyysityökaluja tehtävien arvioimiseen. Lopulta Co-Teacherin ajan- ja kurssinhallintatyökalut auttavat kutakin opiskelijaa luomaan opetussuunnitelman, joka soveltuu heidän tarpeisiinsa.

**Lähde:** <https://shouldersofgiants.fi/mission.html>

**Maa:** Finland

**Tekijät/omistajat:** Shoulder of giants, Pete Stockley

**Kohderyhmä:** Koulutuslaitokset

## DIVINA COMMEDIA BOT

Opiskelijoilla on Divina Commedia aina mukanaan. He voivat suorittaa semanttisia hakuja yhdellä napsautuksella. Sieltä löytyy linkkejä kuuluisiin "ristiviittauksiin" kullekin "terzinelle" ja tämä on didaktisesti innovatiivista. Hyperlinkit maalauksiin, serigrafieihin, veistoksiin, taideteoksiin, joissa kuvataan Divina Commediaa. Divina Commedia on yksi erinomaisista teksteistä, joita opiskelijoiden täytyy opiskella koulussa. Tutkimusmekanismi Telegramissa avaa täysin uuden ja ei-lineaarisen lukulistan. Viittaukset ja kuvat tuleviin maailmoihin voidaan yhdistää avaintekijöihin Commediaan liittyen. Dante on ennen kaikkea sana. Botti tuottaa "sanan", puhtaana ja yksinkertaisena. Commedian opettaja tietää, että sanottavaa on paljon, eivätkä Wikipedia ja Google toimi kovin hyvin tässä suhteessa.

**Lähde:** <https://telegram.me/divinacommediabot>

**Maa:** Italy

**Tekijät/omistajat:** Francesco Piero Paolicelli (@piersoft) ja yläasteen opiskelijaryhmä Ostunista

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** luotiin 2016, edelleen aktiivinen

**Kohderyhmä:** Opiskelijat

## ASKMONA

AskMonan tavoitteena on suositella kulttuurivierailuja ja -tapahtumia nuorille, riippuen kriteereistä, joita käyttäjä valitsee (aika, budjetti, paikka, maku...). Tiimi työskentelee myös suoraan kulttuuri-instituuttien ja nähtävyyksien kanssa luodakseen chatbotin, joka ohjaa vierailijoita. Chatbot esittelee itsensä "2000-luvun Mona Lisana". AskMona on tavoittanut 48 300 käyttäjää ja listaa 2000 tapahtumaa.

---

On mielenkiintoista, että vaikka tämä on kaupallinen chatbot-ohjelma, käyttäjä ei kuitenkaan tunne itseään kuluttajaksi, jolle myydään. Chatbot saavuttaa tavoitteensa siinä, että se auttaa käyttäjää löytämään kulttuurivierailuja ja tapahtumia ja opettaa kulttuurista.

**Lähde:** <https://www.facebook.com/messages/t/askmonaparis>

**Maa:** Ranska

**Tekijät/omistajat:** Marion Carré

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** käytössä 2017 alkaen

**Kohderyhmä:** Nuoret

## 3. YLEISET CHATBOTIT TIEDOTUSTARKOITUKSEEN

### START LIFE

Auttaa milleniaaleja selviämään uuteen paikkaan muuttamisesta. He oppivat hausalla tavalla, mihin tulee kiinnittää huomiota asuntoa etsiessä, miten järjestää muuttopäivä ja miten valita eri energiantarjoajista.

**Lähde:** <https://startlife.be/nl-BE>

**Maa:** Belgia

**Tekijät/omistajat:** Start Life by Ethias

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** 2016

**Kohderyhmä:** Millenniaalit, jotka ovat aikuistumassa

### KAMU

Suomen maahanmuuttoviraston asiakaspalveluhenkilöstön kouluttaminen. Rekisterin tarkoituksena on taata, että Maahanmuuttoviraston chatbottia ja asiakaspalveluchattia käyttävät asiakkaat saavat oikeat vastaukset ja hyvänlaatuista palvelua, sekä parantaa työkalun suorituskykyä. Chat-keskusteluja voidaan myös käyttää Maahanmuuttoviraston asiakaspalveluhenkilöstön kouluttamiseen ja ohjeistuksen sisällön suunnitteluun.

**Lähde:** <https://migri.fi/en/chat1>

**Maa:** Suomi

**Tekijät/omistajat:** Suomen maahanmuuttovirasto

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** maaliskuu 2018

**Kohderyhmä:** Suomen maahanmuuttoviraston palveluhenkilökunta

### COSTITUZIONE ITALIANA BOT

Etsi Italian perustuslain artikloja hakusanan avulla. Voit myös napsauttaa Artiklat saadaksesi koko listan.

**Lähde:** <https://www.telegramitalia.it/costituzione-italiana-bot/>

**Maa:** Italia

**Tekijät/omistajat:** Francesco Piero Paolicelli @piersoft

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** 2016

**Kohderyhmä:** Yleinen

## JANE

Vastaa kysymyksiin kannabikseen liittyen. Sen tarkoituksena on tiedottaa nuorisoa huumeiden käyttöön liittyvistä asioista.

Bolognalaisen yläasteen opiskelijat testasivat chatbottia viiden kuukauden ajan kouluprojektin aikana, muuttaen sen kieltä ja tehden siitä heidän pyyntöihinsä ja heidän ikäistensä opiskelijoiden tiedontarpeeseen sopivamman.

Botti osaa vastata 1500 kysymykseen huumeista, joita kuka tahansa voi nimettömästi kysyä verkossa.

Perhetyökalu ja helposti saatavilla lapsille. Sovellus valittiin, koska se käyttää nuorten kieltä ja yrittää vastata heidän tiedontarpeeseensa.

Tieteellinen lähestymistapa. Erityistä kielenkäyttöä. Joissakin tapauksissa teknistä kieltä.

Se osaa vastata nuorempien lasten uteliaisiin kysymyksiin.

**Lähde:** <https://www.cmsantagostino.it/jane>

**Maa:** Italia

**Tekijät/omistajat:** Centro Medico Santagostino yhteistyössä Heresin kanssa

**Aloitus- ja lopetuspäivä:** aloitettiin 2018

**Kohderyhmä:** Teini-ikäiset

Kuten näemme, on aika soveltaa chatbotteja ja tekoälyä myös koulutussektorilla. Tällä hetkellä tällä sektorilla on jo tiettyjä sovellustapoja, mutta mahdollisuuksia on paljon.



# OSA 3

# HAASTATTELUT CHATBOT- JA KOULUTUSASIAINTUNTI JOIDEN KANSSA

Partnereille annettiin kehys liittyen aiheisiin, joita haastatteluissa tutkittiin: koska haastateltavien profiilit erosivat toisistaan (ICT-asiantuntijat, ICT-opettajat, kieltenopettajat, chatbot-asiantuntijat, chatbot-yritykset, oppijat), annetut aiheet olivat kaikille yhteisiä, ja lisäksi kysyttiin lisäkysymyksiä, jotka liittyivät kuhunkin tiettyyn profiiliin.

## 1. YLEISEN SISÄLTÖALUEET

- Chatbottien mahdollinen käyttö koulutuksessa
- Kielikursseilla käyvien opiskelijoiden tukeminen chatbottien avulla
- Miten saada vanhanaikaiset opettajat käyttämään chatbotin kaltaisia työkaluja
- Miten tehokas tällainen työkalu on nuorten oppijoiden keskuudessa ja miksi
- Ehdotuksia sekaopetusmenetelmistä (oppitunnit + chatbotit)
- Chatbottien käytön mahdolliset edut kielten opetuksessa
- Innovaatio kouluissa: tarve vai painajainen?

## 2. HAASTATELTAVIEN PROFILIIN LIITTYVÄT SISÄLTÖALUEET:

### OPPIJAT

- Chatbot-ohjelmien käyttö muissa asiayhteyksissä (myös vapaa-ajalla)
- Mikä motivoi heitä omassa oppimisprosessissa
- Chatbot-ohjelmien vaikutus heihin, jos niitä on käytetty vähintään kerran
- Ovatko opettajat avoimia innovatiivisille opetusmenetelmille?
- Muita ICT-työkaluja, joita he käyttävät oppimistarkoitukseen
- Miten he harjoittelevat vieraan kielen käyttöä

### **ICT-ASiantuntijat / -opettajat:**

- ICT-työkalujen vaikutus oppijoiden motivaatioon / oppimisprosessiin
- Tieto mikro-oppimisesta
- Käytetyt tai tunnetut chatbot-alustat

### **Kielten opettajat:**

- Miten vuorovaikutus chatbotin kanssa voi stimuloida kieltenoppimista
- Mitä etuja he näkevät chatbottien käytössä kieltenoppisessa

### **Chatbot-asiantuntijat / Yritys:**

- Miten chatbotin "mielialan" (ystävällinen, muodollinen, jne.) tulee keskittyä kohteeseen
- Vaikeudet tällaisten mikro-oppimisaktiviteettien toteuttamisessa (sisällön kokoaminen, kaikkien mahdollisten kysymysten ennakointi, jne.)
- Parhaat chatbot-alustat
- Mielenkiintoisia esimerkkejä / hyviä käytäntöjä

Partnerit ovat koonneet asiantuntijahaastattelut eri tavoin (suora haastattelu, verkkohaastattelu, puhelinhaastattelu, ryhmä, jne.) ja sitten tehneet yhteenvedon tuloksista. Koottujen materiaalien vertailun jälkeen esitämme pääasialliset löydöt alla.

## HAASTATELTAVAT

### KIELTEN OPETTAJAT:

- Susanne Schneider - kielten opettaja, Civiform
- Amanda Iob - kielten opettaja, Civiform
- Cristiana Rodrigues - kielten opettaja ja ICT-ammattilainen Coventryn yliopistolla
- Aljoša Vodopivec - kielten opettaja, LURS

### CHATBOTS-ASIAANTUNTIJAT:

- Rob Maagdenberg - globaalin kaupan johtaja, Chatbots.Expert (chatbot-yritys)
- Geir Sand Nilsen - oppimisen pääjohtaja, EdTech Foundry (chatbot-yritys)
- Janne Hansen - chatbot-asiantuntija, Microsoft Oy; pilviratkaisujen arkkitehti ja perustaja, Villikoodi
- Amina ESSELIMANI - chatbot-asiantuntija, SpeakUX! (yritys, joka erikoistuu keskusteluteknologioihin keskittyvään käyttäjäkokemukseen)

### OPISKELIJAT:

- Hotelli- ja ravintola-alan opiskelijat, Civiform - 16-17-vuotiaat

# 1. CHATBOT-OHJELMIEN KÄYTÖN EDUT JA HEIKKOUEDET

**Haastatteluissa nousee esiin se, että chatbot-ohjelmien käyttö on erittäin lupaavaa koulutuksen alalla.** Kaikki vastaajat ovat sitä mieltä, että nuoret oppijat ovat kasvaneet digitaalisella aikakaudella ja odottavat, että opiskelutyökalut ovat digitaalisia ja antavat välittömän vastauksen. Heillä on erittäin korkeat taidot ICT:n käytössä ja he pitävät paljon tämän tyyllisestä oppimisesta. Heidän mielestään se on hauskaa ja dynaamista. Se myös lisää heidän **motivaatiotaan yksilölliseen ja itsenäiseen oppimiseen kotona.** Nuoret opiskelijat ovat ihanteellinen kohdeyleisö koulutukseen keskittyneille chatboteille, koska sosiaalista mediaa integroidaan paljon nykyajan yhteiskuntaan. Heillä on yleensä asiantuntijuutta sellaisten alustojen kuten Google Dialogflow, Google Assistant, IBM Watson, Facebook Messenger, Microsoft LUIS (Language Understanding Intelligent Service) -bottikehykset, Hubspot, Wit.ai, Converse.ai ja oman alustansa käytöstä, etenkin joillakin maantieteellisillä alueilla, joissa tekoälyn käyttö on kehittyneempää. **Chatbottien käyttö saattaa olla keino opiskelijoille ja opettajille "puhua samaa kieltä"** – mikä tarkoittaa, että he käyttävät samoja työkaluja ja omaksuvat saman asenteen oppimiseen.

Nämä ovat chatbot-ohjelmien käytön pääasialliset edut vastaajiemme mukaan.

## 1. RÄÄTÄLÖINTI

Digitaalisten työkalujen kuten chatbotin käyttäminen koulutuksessa sallii opettajan **ohittaa joitakin eroja opiskelijoiden tiedoissa.** Usein käy niin, että opiskelijat ovat valmistautuneet eri tavalla tai heillä on eri kielitaso. Näiden erojen vähentämiseksi chatbotit voivat auttaa pedagogisessa prosessissa. Kukin opiskelija voi saavuttaa tietyn tason lähtökohtansa perusteella.

Chatbot-ohjelmien käyttö tarjoaa hyviä mahdollisuuksia sille, että yhä useammat kouluttajat, opettajat ja järjestöt voivat kehittää omia opetusmenetelmiään **erityisellä ja tarkkaan rajatulla tavalla, joka sopii heidän opiskelijoilleen.** Opettajilla on rajattomat mahdollisuudet mukauttaa ja integroida koulun ulkopuolisia aktiviteetteja, harjoituksia ja

tehtäviä opiskelijoiden oppimisprosessiin.

Opintojen yksilöllistäminen tarkoittaa myös sitä, että opiskelija tuntee parantaneensa taitojaan vertaamatta itseään luokkatovereihin. Tällöin henkilökohtainen menestys tulee keskiöön.

On kuitenkin **tärkeää, että chatbot-ohjelmien luojat takaavat, ettei virheiden tekemisellä ole negatiivisia vaikutuksia**, sillä monet opiskelijat yrittävät arvata oikean vastauksen silloinkin, kun he eivät tiedä sitä.

Valitettavasti he eivät tee tätä kaikissa tilanteissa - mutta elämä ei ole videopeli - toista elämää ei ole!

Opiskelijat eivät pidä toistosta, joten riskinä on, että he käyttävät työkalua vain aluksi muutaman kerran ja hylkäävät sen sitten.



Vaikka opiskelijat antavat väärän vastauksen, on tärkeää rohkaista heitä! Meemit ja GIF:it ovat hyviä tukivälineitä.

## 2. MOTIVAATIO

Opiskelijoita motivoi kotona työskentely ja lisätehtävät, koska **he voivat saada välitöntä palautetta ja vähemmän painetta opettajaltaan**. Saatu tieto jaetaan pienempiin osiin, jotta sen voi muistaa helpommin. Samalla heillä on pääsy harjoituksiin ja chatbottiin missä tahansa.

Chatbotit voidaan integroida moniin eri alustoihin, ja siten ne voivat olla erittäin motivoivia, ja niistä voi tulla osa älypuhelimien, tietokoneen tai viestintäohjelman rutiininomaista käyttöä.

Haastateltavat sanoivat, että lyhytkestoinen lisämateriaalin tarjonta ja materiaalien kertaamisen voi motivoida oppijoita samalla tavoin kuin koulun ulkopuoliset kieltenoppimisaktiviteetitkin.

## 3. KOTITEHTÄVÄT

Chatbotit ovat ihanteellinen työkalu **kaikenlaisten rutiininomaisten**

tehtävien automatisointiin. Niiden täytyy vain kyetä rakentamaan vastauksia käyttäjien kysymyksiin tietopohjansa perusteella.

Haastateltavien mukaan etuna on se, että chatbot on **interaktiivisempi ja motivoivampi tapa tehdä kotitehtäviä** sekä oppituntien ulkopuolisia tehtäviä.

Päätettiin myös, että partnerit haastattelisivat joitakin opiskelijoita siitä, mitä he tietävät chatboteista ja miten he niitä käyttävät. Nähtyään esimerkkejä tällaisesta työkalusta heidän oli helpompi ymmärtää niihen käyttö sekä edut liiketoiminnassa (etenkin asiakaspalvelussa) ennemminkin kuin koulutuksessa. He ymmärtävät toisaalta helposti kielitaitonsa edut ja tietojensa testaamisen tietystä aiheesta ennen koulussa pidettäviä muodollisia testejä. Paras tapa käyttää niitä oppijoiden mukaan oli kotona opiskeluun ja kertaamiseen. He tekisivät mielellään kotitehtävät chatbotin kautta ja saisivat korjaukset välittömästi reaaliajassa.

#### **4. SAATAVILLA YMPÄRI VUOROKAUDEN, KAIKILLE JA KAIKKIALLA**

Chatbotin käyttäjät arvostaisivat ympäri vuorokauden saatavilla olevaa palvelua, etenkin jos botin vastaukset ovat välittömiä ja yhdenmukaisia. Koko "asiakasmatka" voidaan optimoida parantamaan käyttäjien kokemusta ja tyytyväisyyttä. **Tämän työkalun ansiosta opettajat pystyvät vähentämään toistuvia tehtäviä, jotta he voivat keskittyä haastavampaan ja arvokkaampaan työhön.**

Haastateltavat sanoivat, että chatbottien edut ovat vähäinen sitoutuminen, suunnittelu ja materiaalit, jotka opiskelijalla tulee olla (tai ostaa) oppiessaan kieltä chatbotin kanssa, joita yleensä vaaditaan kielikurssille osallistuessa. Jotkut haastateltavat ovat sitä mieltä, että chatbottien käyttäminen on hienoa, koska se on ilmaista tai halpaa. Kaikille, joilla on matkapuhelin ja jotka käyttävät sitä päästäkseen chatbot-sovellukseen, siitä tulee tapa hankkia tietoa.



Keskustelurobotit mahdollistavat sen, että oppijat voivat kysyä kysymyksiä verkossa vaikka ketään ei ole saatavilla kirjoittamaan vastausta.

## 5. LISÄÄNTYNYT ALTISTUS KIELELLE

Chatbottien käyttäminen sallii opettajien **kaksinkertaistaa kielelle altistumisen**, koska opiskelijat voivat myös työskennellä oppituntien ulkopuolella.

Se on enemmän kuin vain menetelmä, sillä opiskelijoille on tärkeää olla jatkuvasti tekemisissä kielen kanssa. Tämä on monimuoto-oppimisen iso etu, sillä se tarjoaa paljon vaihtoehtoja ja suurempaa joustavuutta.

## 6. SUORITUSAHDISTUS

Chatbottien käyttäminen voi ratkaista sellaisten opiskelijoiden ongelmia, jotka tuntevat ahdistusta kurssiaan kohtaan. Chatbot voi tukea opiskelijoita ja tehdä heidän elämästään helpompaa, tietokantaan voidaan lisätä UKK:t, jotta **opiskelijoita ei hävetä kysymysten kysyminen**. Chatbot voi myös auttaa motivoimaan opiskelijoita ja estämään kurssin lopettamista.

Haastateltavien raportoimien mahtavien etujen lisäksi chatbot-ohjelmissa on myös olemassa heikkouksia. Toisaalta chatbotin käyttäminen kielten opiskelussa on hyödyllistä määrättyjen lauseiden iskostamisessa opiskelijoiden muistiin, mutta chatbotin tiedot ovat rajoittuneita ja luovempien opiskelijoiden kohdalla tämä saattaa vähentää motivaatiota. Olisi hyödyllistä, jos chatbotin tietoja voitaisiin jatkuvasti uudistaa.

## 2. MAHDOLLISET SOVELLUKSET CHATBOTEILLE OPETUKSEEN JA OPPIMISEEN

Sen perusteella, mitä haastatteluissa asiantuntijoiden kanssa selvisi, yritimme tiivistää eri kohteet kahteen erityisaiheeseen: ehdotukset chatbottien käytölle koulussa/luokassa sekä ehdotukset/chatbottien toteutus monimuoto-oppimisessä.

### a. EHDOTUKSET TÄMÄN TYÖKALUN KÄYTÖSTÄ KOULUSSA/LUOKASSA

Suurin osa haastatelluista asiantuntijoista ja opiskelijoista oli sitä mieltä, että chatbotit olivat hyödyllisempiä **itseopiskeluun kotona**. On tärkeää olla keskittymättä toteutukseen luokkahuoneessa vaan pikemminkin siihen, miten kukin opiskelija voi sitä käyttää. Opiskelijat voivat parantaa oppitunnilla saamiaan tietoja yksilöllisellä työllä kotona sekä tehdä lisäkotitehtäviä ja saada välitöntä palautetta virtuaalituutorilta.

Chatbot-ohjelmien käyttö koulutuksen alalla voi auttaa opiskelijoita **löytämään tietoa ja apua** kurssiensa järjestämisessä, ilmoittautumisprosessissa, suorituksissa, aikataulussa, ja käyttää niitä mentorointiin, motivointiin tai kurssin arvosteluun.

On tärkeää olla unohtamatta, että itse työkalulla ei ole paljoa vaikutusta opiskelijoiden motivaatioon, vaan että kyseessä ovat **rakennetut suhteet**, jotka tarjoavat mahdollisuuden oppimiseen. Chatbotilla tulisi olla ystävällinen ja tukea tarjoava asenne opiskelijoita kohtaan: se voi ottaa opiskelijoihin yhteyttä sovittuun aikaan saavuttaakseen tietyn tehtävän ja auttaa opiskelijoita oikeaan suuntaan. Jos chatbot on hyvä, älykäs, inhimillinen, kontekstijainen, avoimeen dialogiin perustuva ja tekoälypohjainen, tällä on suuri merkitys.

On tärkeää antaa chatbotille **profiilitietoisuutta**, jonka avulla se tunnistaa ja sopeutuu kuhunkin oppijaan.

**Botin "sävy" tai persoonallisuus on botin DNA:ssa** ja se tulisi kohdistaa käyttäjän profiiliin. **Tunteiden havainnointi** on myös tärkeää, jotta botti voi



sopeutua eri reaktioihin. **Kieli ja asenne tulisi sopeuttaa chatbotin tavoitteen saavuttamiseksi** (esim. opiskelijan motivoimiseksi). Tästä syystä on tärkeää, että asiantuntijat auttavat kehitystiimiä siinä, miten käyttää sopivaa kieltä ja asennetta.

On myös tärkeää muistaa **realistiset odotukset siitä, mitä botti voi tai ei voi tehdä** (luonnollisen kielen suhteen botti on rajoittunut). Kun työskentelet bottien kanssa, ohjelmointi on vain 20 % työstä: loput on tekstinsyöttöä, tarkistusta ja muutosten tekoa, perustuen siihen, mitä käyttäjät ovat sanoneet.

Eräs tapa, jota haastateltavat ehdottavat chatbot-ohjelmien käyttämiseksi opetuksessa, on **yhden tai kahden sellaisen opettajan tai oppitunnin tunnistaminen**, jotka saattavat olla avoimempia tällaisten työkalujen omaksumiseen tai testaamiseen. Tämä sallisi työkalujen pilotoinnin ja toteuttamisen ammattikehityksen ja koulutussessioiden sarjana, sekä **niiden integroinnin organisaatioiden henkilöstön kehitysohjelmiin**.



Kaikilla opetusjärjestöillä on sama kulttuuri: on hyvä ensin testata chatbottia opetushenkilöstöllä ja sitten integroida se näiden ammatilliseen kehitykseen.

On myös tärkeää olla ajattelematta, että koska puhumme IT-työkalusta, nuoriso **automaattisesti ottaisi sen käyttöön**. Heidän tapojensa ja tarpeidensa tutkiminen ennen kuin heille kerrotaan työkalun kehityksestä on tärkeä askel sen takaamiseksi, että sitä sovelletaan hyödyllisenä työkaluna eikä kertaluontoisena.

Muut haastatellut asiantuntijat ovat sitä mieltä, että voisi olla tehokasta, jos chatbotteja käytetään luokkahuoneessa oppituntien aikana, mutta niitä tuetaan **tableteilla** eikä matkapuhelimilla. On mahdollista, että jos

opiskelijat käyttävät matkapuhelimiaan oppituntien aikana, he lähettävät henkilökohtaisia viestejä eivätkä käytä chatbottia.

Lisäksi joissakin kouluissa opiskelijoita neuvotaan olemaan käyttämättä matkapuhelimiaan, koska se saattaa häiritä heidän opiskeluaan. Matkapuhelimet ovat kuitenkin mainio työkalu viestintään ja ne ovat parhaita välineitä sosiaalisten ja chattityökalujen käyttöön. Jotkut haastateltavat ehdottavat sovellusten käyttöä häiriötekijöiden välttämiseksi ja puhelimen käyttöä oppitunnin aikana, jotta opiskelijat voivat keskittyä chatbottiin.

**On myös oleellista, että olosuhteet ovat sopivat.** Jos käyttäjien täytyy puhua ääneen, tarvitaan äänieristystä.

On olemassa erityisiä temaattisia aihealueita, jotka voivat kiinnostaa tietyn tyyppisiä opiskelijoita. Esimerkiksi niille, jotka opiskelevat ammattikoulussa, uusi chatbot voisi olla hyödyllinen, koska sen avulla voitaisiin opettaa **eri sektorien teknistä kieltä** (esim. hotelli- ja ravintola-ala, elintarviketeollisuus, terveys ja kauneus, graafinen ja web-suunnittelu, sähköjärjestelmät, auton mekaniikka, jne.)

## **b. EHDOTUKSIA JA TAPOJA TOTEUTTAA CHATBOT-OHJELMIA MONIMUOTO-OPPIMISESSA**

Käänteinen opetus eli **käänteinen luokkahuone** on luova prosessi ja vaatii opettajalta erilaisen suuntautumistavan. Opettajan täytyy miettiä uudelleen, miten työskennellä opiskelijoiden kanssa: aineen teoreettinen osuus tulee suunnitella yksilölliseen opiskeluun kotona ja kotitehtävät tehdään luokassa. Mainio keino tämän kokemuksen parantamiseen, jota haastatellut ehdottivat, saattaa olla Moodle-ohjelmiston käyttö. Se on sovellus, joka sallii opettajan valmistella digitaalisia tunteja ja opiskelijoiden päästä niihin käsiksi milloin vain. Lisäksi opettaja voi seurata oppimisprosessia, lisätä sisältöä, harjoituksia, rakentaa tunnin askelmina, jne. Ensimmäisenä ehdotuksena voi olla chatbotin käyttö luokkahuoneessa pidetyillä oppitunneilla **peruskielioppisääntöjen ja sanaston opettamiseen** sekä **rohkaista opiskelijoita testaamaan tietoaan**, ja sitten keskustella jälkeenpäin niistä seikoista, joita koulussa opetettiin.

Toinen ehdotus voisi olla se, että opiskelijat käyttävät chatbotteja kotona itsenäiseen opiskeluun, ja seuraavan oppitunnin aikana opettaja toistaa saman kohtauksen/dialogin/tilanteen yhden tai kahden opiskelijan kanssa, jotta **kotona ja luokkahuoneessa opitun välille muodostuu yhteys**. Joka tapauksessa chatbottien käyttö luokassa tulee aikatauluttaa, sillä jos niitä käytetään joka päivä, opiskelijat kyllästyvät niihin.



Chatbotit voivat rohkaista opiskelijoita itsenäiseen opiskeluun, etenkin jos niiden sisältö on yhteydessä oppitunteihin ja botti tukee opiskelua.

Lopulta vielä voidaan neuvoa antamaan aluksi helppoja harjoituksia ja testejä, jotta opiskelijat yhdistävät **positiivisen tunteen chatbotin käyttökokemukseen**. Yleensä kun opiskelijat tuntevat, että he ovat epäonnistumassa, he lopettavat työkalun käytön koska he tuntevat sen "tuomitsevan" heitä. Vaikka opiskelija epäonnistuisi, on tärkeää rohkaista heitä palaamaan takaisin sekä tarjota selityksiä, jotta he ymmärtävät virheensä ja tuntevat olonsa voimaantuneeksi eivätkä tuomituksi.

## OSA 4

# LOPPUSANAT

Edellisessä kappaleessa selostetut haastattelut vahvistavat sitä, mitä tutkimuksissa ja artikkeleissa sanotaan: chatboteilla voi olla merkittävä positiivinen vaikutus koulutuksessa, riippuen siitä, miten ne otetaan käyttöön ja niitä hallitaan.

Erityisesti Mr. Winston -projektiin viitaten haastateltavat olivat sitä mieltä, että tapa, jolla projektissa ehdotetaan chatbotin integroimista tunneille sekä sen sisällön oppimista on varmaankin parhaiten toimiva tapa. Projektikumppanit havaitsivat innostusta eri taustoista tulevien haastateltavien keskuudessa. Projektilla vaikuttaa täten olevan hyvää potentiaalia kehitykseen ja käyttöön.

Eräs tärkeimmistä seikoista on siten sen ymmärtäminen, **miten chatbotin kaltainen työkalu tulee ottaa käyttöön ja miten sitä tulee hallita oikein**, mikä käsittää myös kohderyhmän erityisominaisuudet, tarvittavat tukimateriaalit, tarvittavat henkilöresurssit (opettajat, kouluttajat, jne.) sekä organisaatiot, joita he edustavat. Tästä syystä luettuaan asiantuntijoiden mielipiteet, opiskelijoiden näkökulman sekä tutkimuksen tulokset chatbot-ohjelmien käytöstä koulutuksessa, partnereita pyydettiin tuomaan esiin tiettyjä asioita liittyen omaan organisaatioonsa, koska kukin partneri eroaa toisistaan.

Esimerkiksi toteutuksessa tulisi ottaa huomioon **opiskelijoiden ikä**. Englannin oppiminen alkaa aikaisin, peruskoulussa, ja jatkuu kunnes opiskelija aloittaa korkeakouluopinnot ja voi jatkua jopa työelämässä. Partnerit, joiden kohderyhmänä ovat aikuisopiskelijat, voivat valmistella erilaisia aktiviteetteja perustuen opiskelijoiden ikään ja antaa heidän testata aktiviteetteja ja nähdä, pitävätkö he niitä hyödyllisinä ja hyvänä resurssina englannin itseopiskelulle.

Tällainen työkalu tuo **lisää joustavuutta kielten opettajille**, jotta he voivat keskittyä haastavampiin tehtäviin samalla, kun opiskelijat kokevat hauskan oppimiskokemuksen chatbotin tarjoamalla harjoitustehtävillä. Se auttaa opiskelijoita, joilla on vaikeuksia, huomattavasti rohkaisemalla, motivoimalla

---

ja tarjoamalla näille heidän tarvitsemaansa tietoa opintojen kertaamiseen. Chatbot voi olla työkalu, johon opettajat ja opiskelijat voivat luottaa, sekä keino, jolla opiskelijat voivat **jatkuvasti parantaa tasoaan sekä ottavat vastuun omasta oppimisprosessistaan** kotona.

Koska eräs partnereista erikoistuu oppimishäiriöihin, on tärkeää korostaa, että chatbot voi sallia **opiskelijoiden, joilla on vaikeuksia kielten oppimisen kanssa, harjoitella vähemmän stressaavassa ympäristössä** kärsivällisen ja rohkaisevan tuutorin kanssa, joka opastaa heitä kerrattavan materiaalin läpi. Kaikki sisältö tulisi suunnitella oppimishäiriöistä kärsivien lasten erityistarpeet huomioon ottaen.

Lopulta todetkaamme, että chatbot ja tukimateriaalit voivat auttaa partnereita myös työskentelemään paikallisten ammattikoulutuskeskusten kanssa.

## LIITE

# LÄHTEET

- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.64.9508&rep=rep1&type=pdf>
- [http://end-educationconference.org/wp-content/uploads/2018/07/Education-and-New-Developments\\_2018.pdf](http://end-educationconference.org/wp-content/uploads/2018/07/Education-and-New-Developments_2018.pdf)
- <http://home.cc.gatech.edu/ccl/uploads/63/emerging.pdf>
- [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160391/TEMrap\\_47\\_2017\\_verkkojulkaisu.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160391/TEMrap_47_2017_verkkojulkaisu.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160391>
- <http://teleskill.net/blog/microlearning-e-gamification-per-una-formazione-coinvolgente/>
- <http://www.apprendoo.com/microlearning-vincente-diamo-valore-al-tempo-e-ai-contenuti/>
- <http://www.businessworld.in/article/The-Learning-Landscape-For-2019-/08-12-2018-164976/>
- <http://www.ifrsrookies.com/>
- <http://www.labcd.unipi.it/wp-content/uploads/2018/09/Daniela-Occhipinti-La-diffusione-e-gli-scenari-duso-dei-chatbot.pdf>
- <http://www.mondadorieducation.it/MeandYo/Poche-informazioni-per-volta-e-tempo-di-micro-learning>
- <http://www.rachaelrepp.org>
- <http://www.rachaelrepp.org>
- [http://www.sonicfoundry.com/wp-content/uploads/2018/09/AI\\_Survey\\_UB-1.pdf](http://www.sonicfoundry.com/wp-content/uploads/2018/09/AI_Survey_UB-1.pdf)
- <http://www.startingupsmoothly.fi/>
- <http://www.talk-to-my-car.com/>
- <https://andychatbot.com/>
- <https://blog.goresponsa.com/chatbot/intelligenza-artificiale-e-chatbot-cambiano-il-mondo-dell-istruzione/>
- <https://development.asia/printpdf/summary/how-private-firms-are-gearing-future-education>
- <https://jannehansen.com/finnish-bots-kalle/>
- <https://migri.fi/en/chat1>
- [https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/824164/mod\\_folder/content/0/2018\\_NMC%20Horizon%20\\_HE.pdf?forcedownload=1](https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/824164/mod_folder/content/0/2018_NMC%20Horizon%20_HE.pdf?forcedownload=1)
- <https://pdfs.semanticscholar.org/27fe/c8c6a5b0c9300baac663f82fff5bb50abd65.pdf>
- <https://pdfs.semanticscholar.org/533e/bc0255c36749e1f46b8d3662464d6ee5d4f0.pdf>
- [https://pfia2018.loria.fr/wp-content/uploads/2018/06/IAEdu2018\\_DiEmidio\\_et\\_al.pdf](https://pfia2018.loria.fr/wp-content/uploads/2018/06/IAEdu2018_DiEmidio_et_al.pdf)
- [https://shouldersofgiants.fi/assets/Co-Teacher\\_WhitePaper.pdf](https://shouldersofgiants.fi/assets/Co-Teacher_WhitePaper.pdf)
- <https://shouldersofgiants.fi/mission.html>
- <https://simbibot.com>
- <https://startlife.be/nl-BE>
- <https://telegram.me/divinacommediabot>
- <https://tyro.be/chatbot/>
- [https://www.aicanet.it/documents/10776/1476921/Didamatica17\\_paper\\_3.pdf/6ba4d519-fd5e-443c-9bd9-a587add7b3c4](https://www.aicanet.it/documents/10776/1476921/Didamatica17_paper_3.pdf/6ba4d519-fd5e-443c-9bd9-a587add7b3c4)
- [https://www.als2018.com/pdf/ALS2018%20paper\\_5.7%20How%20Can%20Artificial%20Intelligence%20Change%20the%20Way%20We%20Work%20and%20Learn.pdf](https://www.als2018.com/pdf/ALS2018%20paper_5.7%20How%20Can%20Artificial%20Intelligence%20Change%20the%20Way%20We%20Work%20and%20Learn.pdf)
- <https://www.cmsantagostino.it/jane>
- <https://www.csod.si/stran/microbit-na-soli>
- <https://www.duolingo.com/>
- <https://www.eizobrazevanje.net/ali-je-mikro-ucenje-oblika-izobrazevanja-zaposlenih-v-prihodnosti/#more-1395>
- <https://www.eizobrazevanje.net/uporaba-ucnih-zemljevidov-in-mikro-predavanj-primer-iz-prakse/#more-1175>
- <https://www.ethias.be/part/fr/search.html>
- <https://www.facebook.com/messages/t/askmonaparis>
- <https://www.facebook.com/tutorbot.english/>
- <https://www.fluentu.com/blog/english-ita/chatbot-insegnanti-inglese/>
- <https://www.getjenny.com/chatbots-get-jenny>

- <https://www.isoft.ai/?lang=en>
- <https://www.lalibre.be/culture/medias-tele/lalibre-lance-ses-chatbots-58f5bc9bcd70e80512ebc0cf>
- <https://www.messenger.com/t/FlowerChecker>
- <https://www.mondly.com/>
- <https://www.prh.fi/en/index.html>
- <https://www.robotiko.it/bee-bot-robotica-nella-scuola-primaria/>
- <https://www.sonicfoundry.com/newsroom/survey-as-new-generation-enters-college-artificial-intelligence-offers-potential-for-netflix-model-for-learning/>
- <https://www.telegramitalia.it/costituzione-italiana-bot/>

## KUVAOIKEUDET

Kansikuva: John Adams on Unsplash

Kuva s. 20: Dustin Lee on Unsplash

Kuva s. 23: Helloquence on Unsplash

Kuva s. 25: Priscilla Du Preez on Unsplash



# Erasmus+

Tämä hanke on rahoitettu Euroopan komission tuella. Tämä julkaisu heijastaa vain kirjoittajan näkemyksiä, eikä komissio ole vastuussa sen sisältämien tietojen käytöstä.

Projektinumero: 2018-1-BE01-KA202-038594



**MR.**  
**WINSTON**  
The True English Bot



<http://mrwinstonchatbot.eu>



Mr Winston the chatbot



#MrWinstonchatbot