

Katt

THE LEARNING COMPANION

PLAY • LEARN • INSPIRE

Inclusieve
leerrobot
voor in
de klas en
daarbuiten



Kitt de leerrobot

"We proberen erachter te komen hoe we onze kinderen moeten onderwijzen om ze klaar te stomen voor de economie van de 21ste eeuw. Hoe doen we dat, aangezien we niet kunnen anticiperen op hoe de economie er volgende week uit zal zien ... Hoe doen we dat?"

Sir Ken Robinson, Changing Education Paradigms, 2008

Kitt is een robot die is ontworpen om je leerlingen voor te bereiden op het leren in de 21ste eeuw.

Nu we overstappen op een onderwijssysteem 'post-corona' en naar 'onderwijs 4.0' gaan, hebben onze leerlingen andere onderwijstechnologie nodig om hen voor te bereiden op hun toekomst.

"65% van de kinderen in de basisschool zal later een functie hebben die nu nog niet bestaat."

**OECD -
The Future of Jobs and Skills, 2020**

Hoewel de toekomst van de industrie relatief onzeker blijft, zijn er enkele zekerheden die vooruitdenkende scholen voor hun leerplannen zullen overwegen.

Samengevat zijn dit:

- Meer dan ooit tevoren zullen onze kinderen levenslang moeten blijven leren. Als volwassenen zullen ze waarschijnlijk meer dan de vorige generaties moeten blijven leren en bijscholen, zeker naarmate de wereld verder verandert. Daarom is het belangrijk dat onze kinderen onafhankelijke, flexibele leerlingen worden met vertrouwen in hun metacognitieve vaardigheden.
- Onze kinderen leven in een wereld die constant in verbinding staat. Onze leerlingen van groep 3 hebben nooit iets anders gekend dan slimme

toestellen voor in huis, spraakassistenten en smartphones, met op z'n minst 4G-connectiviteit.

- Verwacht wordt dat de markt voor mensachtige robots in de komende tien jaar sneller zal gaan groeien. Onze kinderen moeten dus leren met robotapparatuur te leven en vertrouwen hebben in hun eigen vermogen om met machines om te gaan.
- Om op volwassen leeftijd te gedijen naast al deze technologie, moeten onze kinderen hun menselijke kwaliteiten koesteren. Een wereld die wordt ondersteund door machines, robots en kunstmatige intelligentie, moet door ons worden aangevuld met creativiteit, mededogen, communicatie, samenwerking en kritisch denken: de vaardigheden van de 21ste eeuw.



Kitt de leerrobot

"De analfabeten van de 21ste eeuw zullen niet degenen zijn die niet kunnen lezen en schrijven, maar degenen die niet kunnen leren, afleren en opnieuw leren."

Future Shock, Alvin Toffler, 1970



Naast deze uitdagingen voor de toekomst hebben scholen ook onmiddellijke behoeften waaraan moet worden voldaan.

- Hoe kunnen we de leerachterstand van individuele leerlingen inhalen als elk kind in 2020 en 2021 een andere onderwijservaring heeft gehad?
- Hoe kunnen we leerlingen ondersteunen die in digitale armoede leven?
- Hoe kunnen we het bewijs voor formatieve toetsen versterken om de toekomstige behoefte aan leraarbeoordeling te ondersteunen?
- Hoe kunnen we ons beter voorbereiden op blended learning in de toekomst?
- Hoe kunnen we de werklast van leraren verminderen, zodat ze meer tijd kunnen doorbrengen met hun leerlingen?
- Hoe kunnen we beter differentiëren en gepersonaliseerd leren in de 'nieuwe wereld'?



- Hoe kunnen we onze kwetsbare of angstige leerlingen, of leerlingen met speciale onderwijsbehoeften, ondersteunen bij de terugkeer naar school?
- Hoe kunnen we onze kinderen enthousiast maken over onderwijstechnologie in onze klaslokalen nadat ze een jaar lang via een scherm hebben geleerd?

Wie is Kitt?

"Effectief gebruik van digitale technologie wordt aangestuurd door leer- en lesdoelen en niet door een specifieke technologie: de technologie is geen doel op zich. Denk goed na over hoe elke nieuwe technologie de onderwijs- en leerinteracties zal verbeteren."

EEF,
Teaching and Learning Toolkit



Kitt is een vakoverschrijdende leerrobot voor scholen die aan de toekomst denken. Kitt kan scholen een oplossing helpen bieden voor de onmiddellijke problemen waarmee de school te maken heeft en tegelijkertijd kinderen helpen voorbereiden op de toekomst.

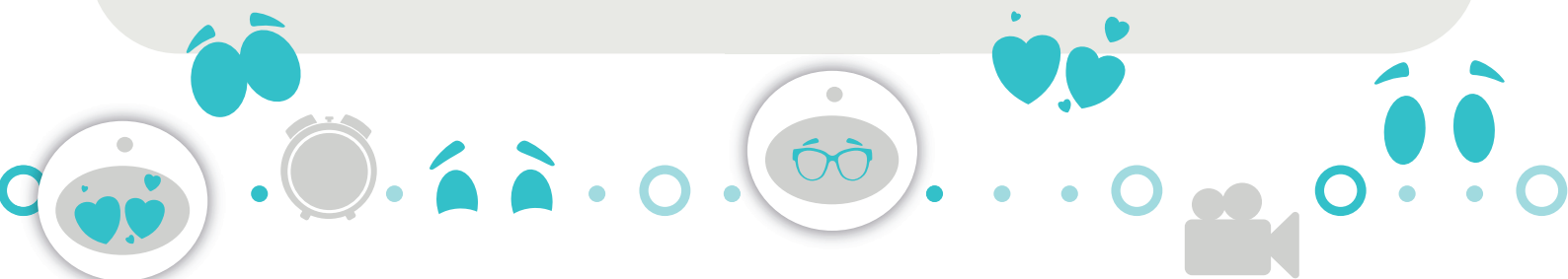
Kitt is een robot die niet beweegt. Hij kan leerlingen op verschillende manieren ondersteunen in alle domeinen van het leerplan.

Kitt heeft een geïntegreerde camera, microfoon en luidspreker, en alle gegevens worden opgeslagen op een micro-SD-kaart. Hij is niet verbonden met andere apparaten of netwerken. Hij werkt als een zelfstandig technologisch apparaat.

Kitt kan op veel verschillende manieren in de klas worden gebruikt, maar als leergezelschap kan de robot de leerling ondersteunen om zelfstandig bewijs voor formatieve toetsen te verzamelen, door

samen met de robot te delen en te leren. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld:

- **Met Kitt praten en een audio-opname maken** – ideaal voor zelfstandig lezen, het uitleggen van lastige dingen die verder gaan dan de schrijfvaardigheid van de studenten, zingen, oefenen met fonetiek of uitspraak bij het leren van andere talen enz.
- **Kitt een schoolwerkje tonen en een foto nemen** – ideaal voor schriftelijk werk, kunstwerken, voltooide ontwerp- en technologieprojecten, rekenwerk enz.
- **Iets presenteren aan Kitt en een video opnemen** – ideaal voor toneelstukjes, het bespelen van een muziekinstrument, het uitvoeren van een wetenschappelijk experiment, het uitleggen van een lastig concept met rekwisieten enz.



Wie is Kitt?



Leraren kunnen bestanden slepen en neerzetten op elke Kitt voor individuele leerlingen. Voorbeelden van bestanden:

- **Afbeeldingen** – deze kun je bekijken op het scherm op Kitts gezicht. Dit kunnen letter- en klankkaarten zijn of foto's van geschiedkundige voorwerpen, afbeeldingen van beroemde schilderijen, foto's van de schoolomgeving om nieuwe leerlingen wegwijs te maken of foto's van thuis voor leerlingen met heimwee.
- **Audiobestanden** – deze kun je beluisteren met behulp van de knoppen op Kitts buik. Dit kunnen muziekstukken zijn, gedichten, luisterboeken, boodschappen uit de ruimte, boodschappen van beroemde mensen uit het verleden of boodschappen van thuis voor leerlingen met heimwee.
- **Videobestanden** – Sommige concepten kunnen het beste in een video worden uitgelegd, en Kitt ondersteunt momenteel video's die met een Kitt-apparaat zijn gefilmd. Dit kunnen videoclippen zijn van de schoolomgeving, uitleg van een leraar, een boodschap van klasgenootjes aan een kind dat thuis les volgt enz.

Naast het ondersteunen van scholen bij het verzamelen van leerresultaten van formatieve toetsen, heeft Kitt een aantal vriendelijke eigenschappen waardoor leerlingen een band met de kleine robot kunnen opbouwen terwijl ze met hem werken. Dit zijn onder andere:

- Kitt wordt wakker en weer slaperig wanneer hij hard heeft gewerkt.
- Kitt reageert op aaitjes en knuffels.
- Kitt vindt het leuk wanneer je met hem praat – dat zie je aan zijn gezicht.
- Kitt weet wanneer de zon schijnt en zet zijn zonnebril op wanneer de zon te fel schijnt.
- Kitt weet wanneer hij wordt opgetild en reageert hierop.
- Kitt stimuleert leerlingen om zich te concentreren, zijn buik laat licht over schoolwerk schijnen en zijn timerfunctie kan kinderen helpen zich te concentreren op taken die worden getimed.
- Kitt verkleedt zich graag. In zijn rug zitten magneten zodat eenvoudige, door de leerlingen gemaakte kleding met een punaise of een paperclip aan hem kan worden bevestigd.



Kitt en inclusiviteit

Als robot voelt Kitt geen oordeel en heeft hij oneindig geduld. Daardoor is hij de perfecte metgezel voor leerlingen met speciale onderwijsbehoeften. Kitt is ontworpen met inclusiviteit als kerngedachte.

Enkele functies die dit ondersteunen:

- Volledig aanpasbare outputs – trillen aan/uit, regeling van volume en helderheid
- Haptische terugkoppeling (bijv. trillen) voor leerlingen met sensorische behoeften
- Gesproken instructies voor slechtziende leerlingen
- Timer om te helpen focussen en onafhankelijk leren te bevorderen
- Eigenschappen van een vriendelijke metgezel om zelfbewustzijn en zelfzorg te bevorderen

Omdat de inhoud van elke Kitt in de klas wordt samengesteld door de leraar, is Kitt ideaal om met één universeel middel in de klas te differentiëren.

Kitt en blended learning

Kitt is ontworpen om leren buiten de school te ondersteunen. Omdat we de vaardigheid van levenslang leren willen bevorderen, is Kitt de perfecte metgezel om leerlingen te ondersteunen waar ze ook zijn, in of buiten het klaslokaal.

Kitt kan met behulp van een reeks beschikbare draagtassen veilig met je leerlingen mee naar huis reizen om blended learning te ondersteunen. Hij is klein en licht genoeg om in een boekentas of rugzak te passen.

De batterij van Kitt gaat bij normaal gebruik acht uur mee wanneer een leerling hem mee naar huis neemt. Er zijn ook dockingstations voor één Kitt-apparaat beschikbaar voor leerlingen die Kitt regelmatig mee naar huis nemen.

Omdat Kitt niet verbonden is met andere apparaten of netwerken, kunnen ouders er zeker van zijn dat er geen informatie wordt uitgewisseld. Alle opnames die Kitt maakt, kunnen worden geopend, bekeken, beluisterd en verwijderd op het apparaat zelf, zonder dat een laptop nodig is. Eventuele onbedoelde opnames kunnen dus worden verwijderd.

Voor een optimale hygiëne is Kitt gemaakt van antimicrobieel plastic. Kitt is ook zo ontworpen dat hij tussen zijn avonturen door volledig kan worden gereinigd. Raadpleeg onze handleiding voor reiniging en veilig vervoer voor meer informatie.



Veelgestelde vragen

Hoe kunnen we de leerachterstand van individuele leerlingen inhalen als elk kind in 2020 en 2021 een andere onderwijservaring heeft gehad?

Hoe kunnen we beter differentiëren en gepersonaliseerd leren in de 'nieuwe wereld'?

Kitt is een uniek apparaat dat leraren effectief kunnen personaliseren voor elk kind zonder één specifieke persoon aan te wijzen. De leermiddelen, materialen en taken kunnen geschikt zijn voor het kind zonder dat je hoeft te differentiëren op traditionele wijze, d.w.z. werkbladen 'makkelijk', 'moeilijker' en 'moeilijkst'.



Hoe kunnen we leerlingen ondersteunen die in digitale armoede leven?

Het dichten van de onderwijskloof en digitale armoede waren problemen waar leraren al lang vóór de sluiting van scholen in 2020 en 2021 mee te maken hadden. Kitt is een zelfstandig, niet-verbonden apparaat. Hij werkt zonder dat je hiervoor een laptop, tablet, app of internetverbinding nodig hebt. Bovendien is hij pedagogisch ontworpen om de vaardigheden van de 21ste eeuw te stimuleren. Kitt kan kinderen die thuis in digitale armoede leven ondersteunen, en daardoor wordt niet alleen een positieve link tussen thuis en school gecreëerd, maar worden ook vaardigheden voor toekomstige welvaart bevorderd en worden de ouders van leerlingen ondersteund.

Dankzij de lange batterijlevensduur van Kitt hoeft er thuis geen energie verbruikt te worden om het apparaat op te laden als hij 's avonds mee naar huis gaat.

Kitt kan worden gebruikt voor verschillende ervaringen op het gebied van 'blended learning'; van eenvoudigweg een audioboek mee naar huis sturen om te luisteren voor het slapengaan, tot 'flipped' leeractiviteiten of volledige lesactiviteiten om leerlingen te ondersteunen die thuis lesvolgen. De mogelijkheden zijn eindeloos.

Kitt is een veel kosteneffectievere aankoop dan een tablet of laptop als je dit per leerling berekent.

Hoe kunnen we het bewijs van formatief toetsen versterken om leraren in de toekomst beter te ondersteunen bij beoordelingen?

Met of zonder de vereiste om in de toekomst leraarbeoordelingen te geven, vormt effectief formatief toetsen de voorhoede van een uitstekende onderwijspraktijk. Kitt verschuift de verantwoordelijkheid voor het verzamelen van dit bewijs van de leraar naar de leerling. Zo wordt de leerling verantwoordelijk voor het bewijs dat hij levert, wordt hij onafhankelijker en meer vertrouwd met regelmatig gebruik van technologie. Dit zijn allemaal noodzakelijke vaardigheden voor een succesvolle toekomst.

Hoe kunnen we ons in de toekomst beter voorbereiden op blended learning?

Als zelfstandig apparaat is Kitt een uniek middel voor blended learning. Door de behoefte aan een tablet of laptop en een draadloze verbinding te elimineren, kan Kitt een unieke gepersonaliseerde leerervaring bieden buiten de muren van het klaslokaal en zonder dat er langere schermtijd voor nodig is.



Veelgestelde vragen

Hoe kunnen we de werklust van leraren verminderen, zodat ze meer tijd kunnen doorbrengen met hun leerlingen?

Kitt integreren in de hele klas- of schoolbenadering, levert aanzienlijke voordelen op. Naast het ontwikkelen van onafhankelijkheid en flexibiliteit, helpt Kitt leerlingen om zelf leerresultaten te verzamelen, waar dit oorspronkelijk door de leraar wordt gedaan.

Kitt biedt leerlingen met speciale behoeften een inclusievere leerbenadering, samen met hun leeftijdsgenoten.

Kitt is ook oneindig geduldig. Zijn instructies kunnen indien nodig een oneindig aantal keer worden opgenomen en afgespeeld.

Kitt geeft leraren de mogelijkheid om 'flipped' leren leuk te maken, wat de leerprogressie versnelt.

Hoe kunnen we onze kwetsbare of angstige leerlingen, of leerlingen met speciale onderwijsbehoeften, ondersteunen bij de terugkeer naar school?

Kitt is het perfecte apparaat voor kinderen die na lange afwezigheid terugkeren naar school. Omdat Kitt mee reist van school naar thuis en omgekeerd, kan hij helpen een positieve relatie op te bouwen tussen deze twee omgevingen. Kitt kan worden gebruikt om boodschappen van klasgenootjes en leraren op te nemen, of van volwassenen thuis om de leerling op school te steunen en te motiveren.

Kitt is ook het ideale hulpmiddel voor leerlingen met speciale onderwijsbehoeften:

- Haptische terugkoppeling bij het aanraken voor zelfregulering of leerlingen met sensorische behoeften
- Dagelijkse timer om te helpen herinneren aan gebeurtenissen tijdens de schooldag en onafhankelijkheid te stimuleren
- Persoonlijk apparaat met eindeloos geduld
- Timermodus om te helpen focussen
- Spelmodus om welbevinden en aandachtigheid te stimuleren



Hoe kunnen we onze kinderen enthousiast maken over onderwijstechnologie in onze klaslokalen nadat ze een jaar lang via een scherm hebben geleerd?

Met Kitt krijgen uw leerlingen de kans om te leren van een unieke onderwijstechnologie, die aanzienlijk verschilt van hun onderwijservaringen in de afgelopen twaalf maanden. Hij heeft een lief karakter en heeft daarom zo veel meer te bieden dan een scherm. Hij kan worden geknuffeld, emotionele intelligentie stimuleren, aandacht bevorderen en plezier brengen in het klaslokaal van de 21ste eeuw. Hij is een uniek apparaat dat leerlingen opnieuw betrokken kan maken bij het leren en ze kan voorbereiden op een toekomst waarin ze naast robotapparatuur zullen werken.

Een volledige onderwijstechnologische benadering voor leerlingen in de 21ste eeuw

