



Oefenweb

Websites en digitaal materiaal om rekenen en taal mee te oefenen zijn er steeds meer te vinden. Het is soms lastig om door alle bomen het bos te blijven zien. *Oefenweb* biedt een online oefenprogramma voor zowel rekenen (*Rekentuin*), taal (*Taalzee*) als Engels (*Words&Birds*) en onderscheidt zich daarin van de meeste andere programma's door de adaptieve werking. De opgaven worden door een bijzonder intelligent systeem automatisch afgestemd op het niveau van de leerling. In deze Gereedschap nemen we *Oefenweb* onder de loep.

Michelle Clement is redactielid JSW, onderwijsbegeleider bij KEii (@Keiionderwijs) en adviseur moderne media en technologie binnen het onderwijs

In 2007 is op de Universiteit van Amsterdam een start gemaakt met de ontwikkeling van *Rekentuin*. Aanleiding hiervoor was een promotieonderzoek van Marthe Straatemeier. Om meer onderzoek te kunnen doen naar rekenontwikkeling van Nederlandse leerlingen werd een webapplicatie ontwikkeld waarin leerlingen konden oefenen. Dit bleek te voldoen aan een behoefte op de scholen, de vraag naar de webapplicatie werd groter. Er ontstond gaandeweg een databank met een groeiende hoeveelheid door Nederlandse leerlingen gemaakte sommen. Leerkrachten bleken mede enthousiast doordat de digitalisering het nakijkwerk van de leerkracht uit handen neemt. In 2009 is vanuit de UvA Holding het bedrijf *Oefenweb* opgericht met als doel *Rekentuin* verder open te stellen voor scholen in Nederland en België. De webapplicatie is steeds verder doorontwikkeld op basis van de ervaringen van de onderzoekers. In 2012 heeft *Oefenweb* het programma *Taalzee* gelanceerd, opgezet volgens dezelfde principes, maar dan gericht op taalvaardigheden. Recent is er een Engels neefje ontwikkeld, genaamd *Words&Birds* voor leerlingen van 8 tot 18 jaar om het Engels te oefenen.

Uitgangspunten

Er zijn vanuit *Oefenweb* een aantal uitgangspunten geformuleerd passend bij de diverse gebruikersgroepen. Zo wil *Oefenweb* bijvoorbeeld voor leerlingen een adaptief oefenprogramma bieden waarmee spelenderwijs geleerd kan worden. Voor leerkrachten beoogt het programma het nakijkwerk te automatiseren, waardoor je als leerkracht meer tijd krijgt voor instructie. Daarbij wil *Oefenweb* goede handvatten bieden voor de instructie door de analyse van de resultaten in de back-end. Een derde gebruikersgroep zijn de onderzoekers. Hiervoor wil *Oefenweb* geanonimiseerde gegevens van leerlingen beschikbaar stellen voor wetenschappelijk onderzoek naar nieuwe rekeninzichten en het optimaliseren van de programma's.

Webbased oefenvolprogramma

De producten van *Oefenweb* zijn webapplicaties, dat betekent dat de programma's overal

waar je toegang hebt tot internet te gebruiken zijn. Via de website log je in en je kunt op elk moment en elke plek verder oefenen op je eigen niveau. Hierdoor is het mogelijk om het materiaal uit *Oefenweb* plaats- en tijdonafhankelijk te gebruiken en kun je het bijvoorbeeld inzetten als huiswerk. De leerkracht kan altijd zien wanneer de leerling gewerkt heeft en hoe de kwaliteit van het werk is. *Rekentuin*, *Taalzee* en *Words&Birds* kunnen geopend worden op PC's en alle typen tablets. De leerlingen gaan aan de slag met de diverse spelonderdelen en het programma bepaalt op basis van de door de leerling gegeven antwoorden welke opgaven geschikt zijn voor hem. Door dit unieke adaptieve systeem oefent de leerling dus altijd op het passende niveau, zoals de afbeelding hieronder illustreert.

© Oefenweb

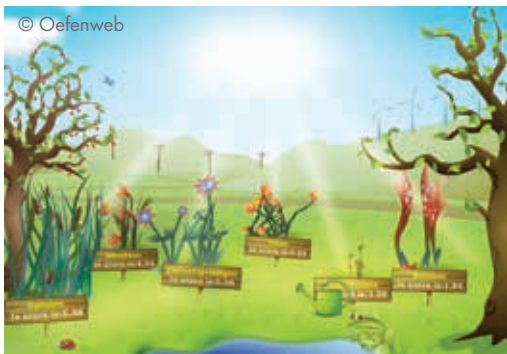


Wil je meer weten over het adaptieve systeem van *Oefenweb*? Scan de QR-code en bekijk een filmpje met uitleg over het systeem.

Alle gemaakte opgaven worden geregistreerd en de vorderingen zijn voortdurend in te zien door de leerkracht. Op basis van deze gegevens kan goed bepaald worden welke instructiebehoefte de leerling heeft.

De opbouw

Zowel *Rekentuin*, *Taalzee* als *Words&birds* kennen dezelfde opbouw, in de beschrijving zal ik me richten op *Rekentuin*, maar deze beschrijving geldt evengoed voor de overige producten van *Oefenweb*. *Rekentuin* bestaat uit een gedeelte voor de leerling (front-end) en een gedeelte voor de leerkracht (back-end). Deze zijn, zoals genoemd, te benaderen door in te loggen via de website. Als een leerling inlogt komt hij terecht in zijn persoonlijke startscherm, 'de basistuin', zie de afbeelding hieronder.



In deze basistuin staan de onderdelen die de leerling kan spelen. Elk rekenonderdeel heeft een eigen bloem. De inzet van de leerlingen wordt beloond met muntjes, waarmee kinderen onder meer lintjes, medailles en bekertjes kunnen kopen voor in hun prijzenkast. Als de spellen uit de basistuin voldoende geoefend zijn krijgt de leerling toegang tot 'de bonustuin'. De leerkracht kan instellen welke onderdelen zich in de basis- en bonustuin bevinden. Aan de bloemen in de tuin is te zien hoe goed de leerling zijn tuin onderhoudt, vaker oefenen zorgt voor mooiere bloemen, minder oefenen voor droogte. Via de wolken in het leerlinggedeelte kan de leerling doorklikken naar zijn 'groeikaart':



Op deze kaart staan de geoefende rekenonderdelen en staat aangegeven wat de nachtmerries en droomopgaven per onderdeel zijn, dit zijn de vijf best en tien slechtst gemaakte sommen. Hiermee krijgt de leerling inzicht in wat hij al goed beheerst en wat hij nog moet oefenen. Voor scholen die ook geabonneerd zijn op *Laat eens zien!* (overkoepelende online leeromgeving voor het basisonderwijs) van Cédicu is er

een koppeling met instructiefilmpjes gemaakt. De voor de leerling passende instructiefilmpjes verschijnen automatisch in het leerlinggedeelte, zodat de leerling binnen de *Rekentuin*-omgeving de filmpjes kan bekijken.

De koppeling met Cédicu geldt niet voor *Taalzee* en *Words&Birds*. De genoemde groeikaart is ook voor *Taalzee* beschikbaar maar nog niet voor *Words&Birds*.

Scoringsregel

Per spel kan je als leerling muntjes verdienen. Het aantal muntjes dat verdiend kan worden staat gelijk aan het aantal overgebleven seconden voor een opgave. Hoe sneller een leerling een goed antwoord geeft, hoe meer muntjes hij verdient. Als hij niet binnen de tijd antwoordt of als hij op het vraagteken klikt, dan verdient de speler geen muntjes. Bij een fout antwoord verliest de speler het aantal overgebleven seconden in muntjes. Met deze scoringsregel leren

De onderdelen van Rekentuin

Voor *Rekentuin* zijn er op dit moment 20.000 opgaven beschikbaar verdeeld over 17 spellen.

Optellen, kale optelsommen als $2+3$ of $285+34$. Dit zijn meerkeuzevragen.

Aftrekken, kale aftreksommen als $10-4$ of $5638-94$. Dit zijn meerkeuzevragen.

Vermenigvuldigen, de tafeltjes 3×2 , maar ook 3000×60 . Dit zijn open vragen.

Delen, deelsommen ook van makkelijk $6:2$ tot moeilijker $2056:4$. Dit zijn open vragen.

Breuken +, dit onderdeel komt pas beschikbaar als de basisvaardigheden voldoende worden beheerst. Het bevat een combinatie van sommen over breuken, procenten en verhoudingen en bevat zowel kale sommen als verhaaltjessommen.

Tellen, aantal objecten moet geteld worden, dit onderdeel is geschikt voor jongere leerlingen.

Rekenvolgorde, bevat opgaven gericht op de kennis van de reken- en voorrangsregels.

Slowmix, hier komt een mix van optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen aan bod. De leerling krijgt dubbel zoveel tijd en is daardoor geschikt voor onzekere rekenaars.

Getallen, de leerling hoort een getal dat hij in moet typen.

Snelheidsmix, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen, de leerling moet binnen 8 seconden uit 6 antwoorden het juiste kiezen. Gericht op automatiseren en memoriseren.

Cijfers, je krijgt een aantal getallen en rekenbewerkingen waarmee je een streefgetal moet maken (getalrelaties).

Klokkijken, met analoge en digitale klok en tijd in woorden.

Bloemencode, gericht op logisch redeneren (lijkt op het spel *Mastermind*).

1-2-3tje, gericht op logisch redeneren, verband tussen vorm en kleur.

Cijferreeksen, gericht op kennis van getalrij en inzicht in getalrelaties.

Mollenspel, trainen van ruimtelijk geheugen, de leerling moet de volgorde van de mollen onthouden.

Kangoeroe, rekenpuzzels en hersenkrakers van Stichting Wiskunde Kangoeroe.



De onderdelen van Taalzee

Voor *Taalzee* zijn er 25.000 opgaven verdeeld over 15 spellen.

Zinsontleden, zinsdelen benoemen als persoonsvorm, onderwerp, lijdend voorwerp.

Woord benoemen, woorden benoemen zoals lidwoorden, telwoorden, bijwoorden.

Woordvormen, woorden omzetten zoals maak een verkleinwoord, meervoud, trappen van vergelijking.

Woordenschat, vind de betekenis van een woord, meerkeuzevragen.

Werkwoorden, werkwoordspelling tegenwoordige en verleden tijd, gebiedende wijs.

Goed gespeld? Kies het juist gespelde woord.

Flits, natypen van een geflitst woord.

Lezen, in een stukje tekst de niet bestaande woorden aanklikken.

Zoek de oe, op zoek naar een klank, spel met auditieve ondersteuning en meerkeuzevragen.

Dictee, het woord wordt auditief aangeboden en moet ingetypt worden.

Letterchaos, een woord is door elkaar gehusseld en moet in de juiste volgorde worden gezet.

Spreekwoorden, kies de juiste betekenis van een spreekwoord, meerkeuzevragen.

Laatste woord, gericht op het werkgeheugen, onthoud het laatste gesproken woord van de categorie.

Rijmen, koppel een geschreven woord aan een afbeelding of een gesproken woord aan de afbeelding met het woord dat rijmt.

WNF quiz, spel voor in de bonuszee, test je kennis van de wilde dieren.

kinderen dat zowel snelheid als accuratesse belangrijk zijn en wordt gokken minder aantrekkelijk.

Het leerkrachtgedeelte

Als je inlogt via de website als leerkracht kun je via de back-end op allerlei manieren inzicht krijgen in het door de leerlingen gemaakte werk, (nieuwe) leerlingen invoeren en instellingen veranderen. Via de spelinstellingen kun je per groep of per leerling bepalen welke onderdelen de leerlingen te zien krijgen in hun basistuin en bonustuin. Er is een mogelijkheid om te kiezen voor de standaardinstelling waarbij de te oefenen onderdelen gericht zijn op automatiseren, een andere optie is de keuze voor de alternatieve instelling waarbij de onderdelen gericht zijn op getalrelaties en je kunt het helemaal op maat instellen, waarbij je zelf een keuze maakt uit de te oefenen onderdelen.

Vorderingen

Met het groepsoverzicht krijg je van een hele groep een overzicht over de vorderingen op de verschillende onderdelen, zie de afbeeldingen bovenaan deze pagina's.

Je kunt resultaten van de groep vergelijken met leerlingen uit hetzelfde leerjaar, of met de scores



Met het groepsoverzicht krijg je van een hele groep een overzicht over de vorderingen op de verschillende onderdelen

van leerlingen van één, twee of drie groepen hoger of lager. Doordat gebruikgemaakt wordt van kleuren zie je in één oogopslag welke onderdelen en leerlingen aandacht nodig hebben. Je kunt vervolgens doorklikken en per leerling een uitgebreider resultatenoverzicht inzien. Hierbij is het mogelijk om te bekijken wanneer de leerling welk onderdeel geoefend heeft en hoe vaak. Je kunt ook per onderdeel zien hoe een leerling zich ontwikkelt en wat de goede en foute antwoorden zijn. Deze nachtmerries en droomopgaven geven waardevolle informatie om te bepalen welke instructiebehoefte de leerling heeft.

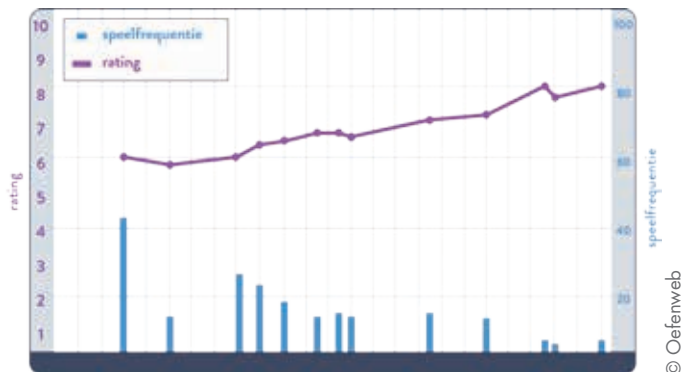
Er is voor scholen die gebruikmaken van zowel *Rekentuin*, *Taalzee* als *Words&Birds* in de back-end en in het leerlinggedeelte gemakkelijk gelegenheid om te wisselen tussen de oefenprogramma's, zonder dat je opnieuw hoeft in te loggen.

De commissie Meijerink (2008) adviseert dat er aandacht is voor het systematisch toetsen van basisvaardigheden. Het is mooi dat door het werken met *Oefenweb* dit automatisch gebeurt. De gemaakte opgaven worden voortdurend gescoord en in het overzicht is direct zichtbaar hoe de leerling het doet.

Aandachtspunten

Realiseer je bij het werken met de producten van *Oefenweb* dat het op dit moment nog niet kerndoeldekkend is en dat je goed voor ogen moet hebben op welke manier je het materiaal in wilt zetten. Het is daarom van belang dat je goed onderzoekt hoe je de inhoud laat matchen met de methodes die je gebruikt. Met welk doel zet je de producten van *Oefenweb* in, om te remediëren of juist te verrijken, wie gaat er mee werken? Hoe zorg je ervoor dat het een plaats krijgt in de klassenorganisatie? Is het

Spel	Doel van het spel	Waarom moet ik dit spel spelen?	Waar wordt het spel gebruikt?	Waarom is het spel belangrijk?
Opdrachten	4,40	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	100
Afhalen	4,40	40% gemiddeld	1 dag gemiddeld	400
Verenigingsdagen	4,30	40% gemiddeld	1 dag gemiddeld	100
Deuren	2,00	40% gemiddeld	1 dag gemiddeld	100
Waarheidsvragen	6,7	40% gemiddeld	4 dagen gemiddeld	100
Beelden +	7,30	40% gemiddeld	4 dagen gemiddeld	100
Tellen	7,4	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	100
Kaartjes	4,10	70% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	10
Rekenen	1,54	meer gemiddeld	40 dagen gemiddeld	15
Opdrachten	1,60	meer gemiddeld	14 dagen gemiddeld	10
Waarheidsvragen	2,00	40% gemiddeld	4 dagen gemiddeld	100
Rekenen	2,4	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	10
Rekenen	3,50	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	100
Waarheidsvragen	2,00	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	10
Waarheidsvragen	6,7	40% gemiddeld	14 dagen gemiddeld	10
1.2.1.1	1,00	meer gemiddeld	40 dagen gemiddeld	10
Rekenen	3,14	meer gemiddeld	40 dagen gemiddeld	10



onderdeel van de weektaak of gebruik je het als huiswerk? Welke concrete doelen stel je voor je leerlingen. Het kan zijn dat doelen op individueel niveau en groepsniveau stelt.

Instructiebelang

De producten van *Oefenweb* zijn oefenprogramma's en bevatten nog geen instructiematerialen. Het is daarom zaak dat je als leerkracht goed volgt waar de leerlingen mee bezig zijn en dat je op de juiste momenten instructie aanbiedt, zodat de leerlingen weer verder kunnen oefenen. Het is niet mogelijk om – afgezien van de specifieke spelonderdelen – bepaalde categorieën of vaardigheden apart te oefenen. Je kunt dus niet kiezen om een specifieke spellingcategorie of somtype te trainen, daarvoor zou je gebruik kunnen maken van andere materialen.

Spelmotivatie

Er zijn een aantal aspecten opgenomen in de producten van *Oefenweb* om leerlingen te motiveren. De planten en vissen zien er gezonder uit naarmate de leerling regelmatig oefent. Per vraag kunnen de leerlingen met een goed en vlot antwoord muntjes verdienen waarmee ze hun prijzenkast (*Rekentuin*) of schatkist (*Taalzee*) kunnen vullen. Door frequent te oefenen krijgt de leerling toegang tot de bonusomgeving met andere activiteiten. De groei van de planten en het aantal vissen geeft de vaardigheid van de leerling aan.

Deze aspecten stimuleren de leerlingen om te oefenen. In *Taalzee* spelen de leerlingen ook voor een groepsbeloning, hoe beter ze gezamenlijk oefenen, hoe mooier het zeekasteel

wordt. Naast deze spelmotivaties is het ook denkbaar dat je binnen de school of klas het oefenen betekenisvol maakt. Zet doelen centraal en beloon leerlingen als deze behaald zijn, praktijkvoorbeelden zijn te vinden via de website van *Oefenweb* (www.oefenweb.nl). Ga naar 'nieuws' en klik op 'Oefenweb gebruikersstips: Stel doelen'.

Ouders

Communicatie met het thuisfront is ook belangrijk als je gaat werken met *Oefenweb*. De leerling kan namelijk gemakkelijk thuis inloggen en op eigen niveau verder werken. Het spreekt voor zich dat, net als bij andere oefenmaterialen, het goed is dat ouders de materialen kennen zodat ze hun kinderen hierbij kunnen ondersteunen. Koppel ook de resultaten terug naar ouders, zodat inspanningen beloond worden.

Tot slot

Oefenweb biedt degelijk, aantrekkelijk oefenmateriaal voor leerlingen van de basisschool tegen een aantrekkelijke prijs. Het maakt optimaal gebruik van de mogelijkheden die technologie biedt en heeft een uitgebreid gedeelte waarin de leerkrachten de leerlingen kunnen volgen. Interessant is dat *Oefenweb* voortdurend in ontwikkeling is om de mogelijkheden nog verder te vergroten. Op dit moment is het materiaal, zoals gesteld, nog niet kerndoeldekking en is het dus van belang dat de leerkracht goed in de gaten houdt wat de instructiebehoefte van zijn leerlingen is. Doordat het nakijkwerk automatisch gebeurt heeft de leerkracht meer mogelijkheid om tijd te besteden aan deze instructies.

Kosten

Een abonnement bestaat uit twee delen: een vast basisbedrag van € 25 en per licentie een vast bedrag variërend van € 1,90 tot € 3,10 per licentie. Hoe meer licenties worden afgenomen, hoe voordeliger de prijs per licentie wordt.

Doelgroep

Van basisschool tot hoger onderwijs qua inhoud en opgaven, de vormgeving is op dit moment erg passend bij leerlingen van het basisonderwijs en de brugklassen en nodigt minder uit voor oudere leerlingen in het voortgezet onderwijs.

Meer informatie

Ga voor meer informatie over *Rekentuin*, *Taalzee* en *Words&Birds* naar www.oefenweb.nl

Meijerink, H. (2008). *Over de drempels met taal en rekenen. Hoofdrapport van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen*. Enschede: Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen.

Marthe Straatemeier (Oefenweb): 'Wij bedanken de recensent voor deze uitgebreide omschrijving. We benadrukken graag dat elke leerling dankzij ons adaptieve systeem altijd de voor hem of haar relevante opgaven maakt op het eigen niveau. Dit maakt dat scholen onze adaptieve en methode-onafhankelijke oefenprogramma's voor leerlingen van alle

niveaus gebruiken. Ze worden op verschillende manier ingezet: in de weektaak, als huiswerk of in plaats van de methode-oefensoftware. Wij blijven continu vernieuwen op de beschreven aandachtspunten. Binnenkort worden onder meer een geld- en meetkundespel toegevoegd om *Rekentuin* kerndoeldekking te maken.'

REACTIE VAN DE UITGEVER

JSW digitaal
lezen via
Schooltas
op tablet en
pc met vele
extra's



2 keer per jaar
een special



10 keer het
vakblad per post

continu toegang
tot het digitale
archief

iondise
study



maandelijks digitale
nieuwsbrief

Meer informatie over het JSW abonnement?

Wilt u op de hoogte worden gehouden van onderwijszaken die direct in de klas en in het dagelijks onderwijs van belang zijn? En elke maand deskundige en onderbouwende artikelen lezen? Dan is JSW wellicht iets voor u. JSW houdt u scherp, met elke maand artikelen met een vertaalslag van theorie naar de praktijk. Zo blijft u bij op het gebied van nieuwe ontwikkelingen in het onderwijs, terwijl u direct leest hoe u deze kunt toepassen in uw eigen klas.

Meer weten? www.jsw-online.nl/abonneren