



Jungletocht

Bij de viering van tien jaar natuurontwikkeling IJsselmeer is in de Diemer Vijfhoek een jungletocht uitgezet. De tocht van drie kilometer begint bij de Zeehoeve aan de Overdiemerweg in Diemen. Daar is het boekje *Ontdek de natuur aan het IJsselmeer* gratis te krijgen. Laarzen mee voor de jungletocht!

www.staatsbosbeheer.nl



Stedelijk

Zondag is er in het Stedelijk Museum een kinderworkshop van fotograaf Johannes Schwartz. Kinderen kunnen hun favoriete spullen meenemen en met Schwartz vastleggen in een zelfgemaakt kunsttijdschrift. Van zes tot en met twaalf jaar, vanaf kwart voor twee. Wel aanmelden!

www.stedelijkmuseum.nl

Goede rekenaar krijgt

Thuis of in de klas online schoolwerk oefenen, zo leuk dat het bijna spelen wordt. Twee Amsterdamse pioniers maken het mogelijk.

MARIEKE MONDEN

Binnen vijf tot tien jaar heeft iedereen een iPad of laptop in de klas." Voor een wetenschapper voorspelt Han van der Maas stellig. "De digitalisering van de schriftjes is zo aantrekkelijk. Kinderen kunnen werken op hun eigen niveau en docenten zijn geen tijd meer kwijt aan nakijken."

Van der Maas is hoogleraar Psychologische Methodenleer aan de Universiteit van Amsterdam. Vijf

jaar geleden bedacht hij met zijn vakgroep een nieuwe techniek om informatie te verzamelen over de manier waarop kinderen leren rekenen. Kinderen en leerkrachten bleken het verrassend leuk te vinden.

Het programma is inmiddels een hit op basisscholen. In *Rekentuin* kunnen kinderen via internet sommen oefenen. Om ze aan de gang te houden, biedt het programma beloningen. Van der Maas had daarbij de Tamagotchi voor ogen, het Japanse computereitje dat kinderen digitaal moeten verzorgen. Zonder aandacht sterft het dier.

In *Rekentuin* maken kinderen hun sommen in een computeromgeving die eruit ziet als een tuin. Wie goede antwoorden geeft, ziet planten groeien. Wie vergeet te oefenen, krijgt verdorde planten. Ook verdienen de rekenaars virtuele munten. Daarmee kopen ze vaantjes, medailles en bekertjes voor hun virtuele prijzenkast. Prijzen winnen kinderen door veel te spelen, onafhankelijk van hun niveau. Zo kunnen ook zwakke rekenaars een mooie prijzenkast bouwen.

Behalve voor scholen, is het programma inmiddels ook beschikbaar voor thuis. Af en toe verschijnen taal oefeningen in de tuin. Binnen enkele maanden moet dat leiden tot evenknie *Taalzee*, waar kinderen zaken als spelling, woordbegrip en grammatica oefenen. Ook wordt gewerkt aan video-instructies voor *Rekentuin* en *Taalzee*.

Na vier jaar gebruiken ongeveer 300 scholen *Rekentuin*, met 2000 individuele gebruikers zijn er nu in totaal 35.000 kinderen actief. Het bedrijfje Oefenweb, waarvan Van der Maas en de Universiteit van Amsterdam eigenaars zijn, is onlangs net als andere UvA-medewerkers in de oude Diamantbeurs aan het Weesperplein getrokken.

Rekentuin biedt de schat aan data waarop Van der Maas had gehoopt. Doordat kinderen het jaren achtereen spelen, kunnen rekenprestaties

op langere termijn worden gevolgd. Een goudmijntje aan informatie.

Van der Maas kan zien hoe kinderen rekenen, welke fouten vaak worden gemaakt en wat de natuurlijke volgorde is waarin kinderen leren. "Zo blijkt 50+50 een veel makkelijker som voor kinderen dan 7+8," zegt Van der Maas. "Maar in die volgorde leren ze het op school niet." Voorwaarde voor het wetenschappelijk succes is dat kinderen blijven meedoen en begeleiders geen sommen voorzeggen. Wetenschappers van elders geloven erin en hebben inmiddels belangstelling getoond.

Het computerprogramma bepaalt aan de hand van de antwoorden of de sommen moeilijker of makkelijker moeten. De technologie daarvoor is ontleend aan het Elo-rating systeem, dat in het schaken wordt gebruikt om op basis van gespeelde partijen de sterkte van een speler te berekenen. *Rekentuin* is zelfs in het hbo bruikbaar – al is het de vraag hoe erg studenten het vinden als hun tuin verdort. Af en toe doet Van der Maas zelf ook wat sommen: "Dat is echt topsport."

Leerkrachten, ouders en wetenschappers krijgen achter de schermen een analyse van de resultaten. Van der Maas kijkt graag naar de tellers die voortdurend aangeven dat er kinderen aan het rekenen zijn: "We zien dat 25-30 procent van de schoolgebruikers *Rekentuin* buiten de schooltijden gebruikt. En er zijn kinderen die op oudejaarsavond nog inloggen. Ik blijf mij verbazen als ik naar die gegevens kijk."

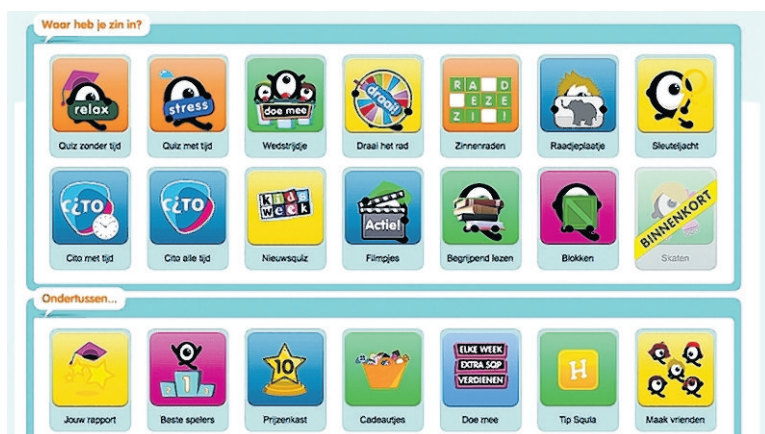
Met een vast bedrag van twintig euro administratiekosten en twee euro veertig per gebruiker is *Reken-*



Kinderen van de bovenbouw van de 16e

tuin nog geen *cash cow*. *Squla*, het online oefenprogramma van het bedrijfje Futurewhiz is met vijftienduizend gebruikers die ieder zo'n tachtig euro per jaar betalen ook nog geen binnenloper. De medewerkers zitten vooralsnog samengepakt in een bedrijfsverzamelgebouw in Oost.

Oprichter André Haardt bedacht het programma toen hij bij een educatieve uitgever werkte. Zijn kinde-



Aan de slag op *Squla*.



Rekentuin van Oefenweb.

'Een kwart van de schoolgebruikers oefent thuis. Ze loggen zelfs op oudejaarsavond nog in'



Oorkaan

De Philharmonie in Haarlem staat zondag open voor het kindermuziekfestival *Oorkaan op komst*. Ouders en kinderen krijgen voorproefjes van de nieuwe voorstellingen van *Oorkaan* te zien. Toegang vijf euro. Ook wordt om vier uur het nieuwe muzikale computerspel *Oorkania* gelanceerd.

www.oorkaan.nl



Ringetje

De kaarten voor *Ringetje – Der Ring des Nibelungen* voor kinderen – in het Muziektheater gaan snel. Reserveer nu. Het stuk wordt 25 september opgevoerd, is geschikt voor kinderen vanaf zes jaar en wordt geregisseerd door Lotte de Beer. De voorstelling duurt honderd minuten.

www.dno.nl

planten in zijn rekentuin



Montessorischool in Zuidoost werken elke dag zelfstandig aan een hoofdrekenmethode die is opgezet als een computerspel: *Rekentuin*.

FOTO DINGENA MOL

ren omarmden internet, maar tegelijkertijd zag hij de digitalisering te weinig terug bij uitgevers. Haardt zegde zijn baan op en begon aan het ondernemersavontuur.

Bij *Squla* oefenen de kinderen lesstof die aansluit bij de groepen vier tot en met acht en de brugklas in een quizvorm. Het programma ziet er flitsend uit, met mooie site en duidelijke vragen. Op elke vraag – veelal met foto – volgt een uitgebreid antwoord.

Kinderen kunnen per jaar verschillende levels doorlopen en hun scores op de verschillende onderdelen proberen te verbeteren, net als bij populaire games zoals *Angry Birds*.

De site is inmiddels anderhalf jaar

online. Haardt mikt op honderdduizend gebruikers. Hoewel er ook een pakket voor scholen is, zijn ouders de voornaamste doelgroep. Die tachtig euro (op het moment zestig euro) per kind zal hen niet tegenhouden, zegt Haardt: “De prijs is vergelijkbaar met een *Donald Duck*-abonnement of een spelletje voor de Nintendo DS.”

Investeerders geloven ook in *Squla*: Haardt heeft de middelen om rond het *Jeugdjournaal* te adverteren. Leerkrachten worden aangemoedigd hun leerlingen op *Squla* te wijzen. Haardt: “Een merk opbouwen kost geld. We geloven dat dit een wezenlijke behoefte vervult, maar als ouders het niet kennen, kunnen ze het ook niet kopen.” Aan

Wie op zijn verjaardag speelt, krijgt een virtuele slagroomtaart voor in de prijzenkast

een app voor iPad wordt gewerkt.

Haardt heeft toetsinstituut Cito als partner gestrikt, zodat kinderen kunnen oefenen met vragen die door Cito zijn gemaakt. Het is een belangrijke troef die hem een voor-sprong geeft op andere oefenprogramma's. Toch haast hij zich te zeggen dat *Squla* geen Citotrainer is. “Kinderen krijgen geen oefentoets, maar leren via de quiz omgaan met vragen in een vorm zoals Cito die

maakt. Kinderen hebben bijvoorbeeld niet altijd ervaring met multiple choice. Dat ze dat oefenen stelt ouders gerust.”

Net als *Rekentuin* wekt *Squla* met beloningen die kinderen stimuleren het programma te blijven gebruiken. Kinderen krijgen punten waarmee ze prijzen verdienen. Die punten krijgen ze ook als ze slecht scoren, maar dan moet er wel vaker worden geoefend. Ook met het be-

kijken van uitlegfilmpjes zijn punten te winnen. Wie op zijn verjaardag speelt, krijgt een virtuele slagroomtaart voor in de prijzenkast.

Anders dan bij *Rekentuin* kunnen vrienden ook online tegen elkaar spelen en elkaars punten bekijken. Wie zijn best doet, kan om de paar maanden waardebonnen voor een speelgoedzaak of tijdschrift winnen. Is dat niet naar, als vrienden meekijken? “Het motiveert als ze zien dat anderen ook spelen,” aldus Haardt. “En vrienden zien geen rapportcijfers of gemiddeldes, alleen het aantal punten. Met veel oefenen haal je veel punten, daar hoef je niet hoog voor te scoren.”

Bij *Squla* en *Rekentuin* krijgen ouders een overzicht van de resultaten van hun kind. Rapporten kunnen bij *Squla* wekelijks per mail worden verzonden. Haardt is niet bang dat hij ouders een stok in handen geeft om kinderen te dwingen tot meer huiswerk dan de school nodig vindt. “Dat zijn niet de geluiden die wij krijgen. Kinderen kunnen via *Squla* ook de stof oefenen die de leerkracht vraagt. We maken het oefenen juist leuker.”

Instructie filmpjes via het internet, spelenderwijs oefenen; nog even en de leerkracht kan wel inpakken. Maar daar geloven de bedenkers van *Squla* en *Rekentuin* helemaal niets van. Haardt ziet nog steeds de leerkrachten voor zich die hem bijzondere dingen wisten uit te leggen. “Ik denk dat de leerkracht de belangrijkste factor is.”

Hij noemt het wel een voordeel dat het routinematig oefenen en het tijdrovend invullen van leerlingvolgsystemen met computerprogramma's voor een deel kunnen worden geautomatiseerd. Van der Maas denkt dat leerkrachten met behulp van software meer lesstof op maat kunnen bieden: “De verschillen die wij binnen klassen zien, zijn gigantisch. Het rekenonderwijs moet anders, individueler. Daar zijn wij onderdeel van.”