

Edam, mei 2013.

Het spel RESOLF.

Ik ben groepsleider van groep 8 van basisschool De Nieuwe School in Edam waar de kinderen het spel RESOLF in drietallen hebben gespeeld. Van tevoren heb ik samen met de ontwerper gekeken naar de beginsituatie van de kinderen. We zijn begonnen met een aantal opdrachten waarvan ik dacht dat ze die makkelijk konden oplossen, om daarna te starten met moeilijkere opdrachten. Wat me opviel was dat alle kinderen ontzettend betrokken waren bij het spel. Je zag bij elk kind een onderzoekende houding. Ze zochten echt met z'n drieën naar de oplossing. Het spelelement van dit spel werkte duidelijk heel motiverend, evenals het samenwerkend effect. Dus niet alleen op cognitief gebied, maar ook voor de sociale ontwikkeling is dit spel een prachtig leermiddel.

Ook 'de beloning' om na de gevonden oplossing naar een moeilijker level over te stappen was voor elk drietal een aansporing om steeds verder te komen. Het is voor mij als groepsleider dan ook een prachtig motiverend leermiddel om te differentiëren. Voor kinderen die extra herhaling nodig hebben is dit spel te gebruiken als r.t. materiaal. En de goede rekenaars kunnen zelf verschillende ontwerpen bedenken. Kortom, dit spel biedt allerlei mogelijkheden om in te zetten in het basisonderwijs!

Andre Oudejans, groepsleider van groep 8 van De Nieuwe School in Edam.

Vessem, juli 2013.

Het spel Resolf.

Resolf richt zich op de wiskunde in het basis en voortgezet onderwijs. Een violist moet door een zure appel van vele vingeroefeningen bijten alvorens echte muziek ten gehore te brengen. Hetzelfde geldt voor leerlingen die iets van wiskunde willen begrijpen. Resolf biedt een concreet gereedschap om zich op een creatieve en speelse manier de basis vaardigheden in de wiskunde eigen te maken, zoals het werken met getallen, algebraïsche operaties, meetkundige aspecten van vergelijkingen. Voor docenten is het niet moeilijk specifieke toepassingen te ontwerpen om zodoende leerlingen van verschillend niveau te bereiken. Een prima stuk gereedschap in handen van iedere wiskunde leraar.

Hartelijke groet,  
Dr. Douwe Overdijk (universitair docent (wiskunde) TU/e)

Volendam, december 2014.

Evaluatie van het reken- en wiskundespel RESOLF.

Ik heb kennisgemaakt met dit spel door het te spelen met de gratis app. Vervolgens heb ik het met de houten borden laten spelen in mijn 5VWO-klas met wi-D leerlingen. De opgaven - speelstenen en aangeboden antwoorden – waren aangepast aan het niveau dat van deze leerlingen mag worden verwacht: opgaven met gonio, exponentiële en logaritmische functies, afgeleiden en primitieven enz..... De leerlingen speelden het spel per tweetal aan een bord en hadden ongeveer 70 minuten de tijd. We hielden de voortgang bij door de "stand" op het bord te plaatsen. Zo zat er dus een competitie-element in. De leerlingen werden gaandeweg steeds enthousiaster. Sommigen wilden aan het eind niet stoppen en moesten zelfs het bord worden afgepakt.

Het spel RESOLF is een prachtig middel om bij leerlingen periodiek gewenste parate kennis in te slijten en paraat te houden. Speel dit spel 2x per maand en de leerlingen zullen ten alle tijden van elk wiskunde- onderwerp de "regeltjes" kunnen opdreunen en vooral ook toepassen. Het spel daagt leerlingen uit. Spelende weg zien we leerlingen allerlei strategieën uitproberen teneinde oplossingen

sneller te vinden. Het is ook erg leuk te zien hoe goed er samen wordt gewerkt in de tweetallen en hoe snel – simpelweg door het spelen van het spel – de mindere de gelijke wordt van de meerdere.

Het spel kan door passende opgaven te maken geschikt gemaakt worden voor alle leerlagen. Van eenvoudige optelopgaven met natuurlijke getallen tot opgaven waarin met gecombineerd gebruik van verschillende operatoren ingewikkelde berekeningen met complexe getallen plaats kunnen vinden.

Tot slot is het zelfs mogelijk om als variant bekende spelstenen aan te bieden en een team daarmee een opgave te laten maken, die daarna dan weer door een concurrerend team moet worden opgelost.

Waarachtig een spel met heel veel mogelijkheden. Zelfs misschien buiten de Wiskunde!.....

Met vriendelijke groet,

Drs. J.T.V. Keizer , al 38 jaar werkzaam als docent Wiskunde in het VO (Don Bosco College)

Edam, 30 oktober 2014

Ervaringen met het bordspel Resolf (juniorversie voor kleuters) uitprobeerde in een kleuterklas van O.B.S. de Piramide in Edam.

Rolf heeft zijn bordspel aangepast voor kleuters en ik heb de juniorversie uitprobeerde in mijn kleuterklas met voornamelijk de oudste kleuters (5 en 6 jarigen).

Het bordspel ziet er aantrekkelijk, gekleurd en stevig uit. In de ringen op het spel kun je i.p.v. getallen, pionnen zetten. De pionnen blijven goed in de ringen staan.

De kinderen zijn vooral handelend bezig met hoeveelheden (belangrijk in deze leeftijdsfase) en proberen samen uit de opgaven te komen (coöperatief leren).

Je kunt de kinderen op verschillende manieren opgaven geven of ze kunnen elkaar opgaven geven.

Bij de oudste kleuters kun je ook al stippenkaartjes of cijferkaartjes in de velden leggen.

Je ziet dat de snelle rekenaars het heel snel oppakken.

Rolf heeft het spel ook gespeeld met de kleuters. Hij legde het spel rustig uit en gaf de kinderen nieuwe opgaven. De kinderen vonden het interessant om van de maker van het spel de opgaven te krijgen. Het contact met de kleuters was goed.

Opvallend was dat de kinderen die interesse hebben in rekenen het spel heel leuk vonden om te spelen.

Door het spel wordt er flink geappelleerd aan het denkniveau van de kinderen.

Voor mij was het interessant om te zien dat kinderen op verschillende manieren aan het rekenen zijn en van elkaar veel leren omdat ze samen uit de opgaven moeten komen.

Een super goed uitgedacht spel voor alle leeftijden!

Mia Bouwes,

Leerkracht van groep 1&2 van O.B.S. de Piramide in Edam.

Utrecht, mei 2014

Beste Rolf,

Op 14 mei 2014 hadden we een afspraak, omdat je graag informatie en advies wilde hebben over dyscalculie en de hulp die aan kinderen kan worden geboden. Je had een aantal stellingen en vragen bedacht voor een workshop over dyscalculie, en die heb je aan mij voorgelegd. Verder liet je mij het spel (RESOLF) zien, om eventueel te gebruiken tijdens de workshop. Je had wat voorstellen en ideeën

bedacht met het spel om te gebruiken bij de diagnose van dyscalculie en was benieuwd naar mijn mening. Ik vond het spel geschikt als RT-materiaal en adviseerde je dit voor te leggen voor mogelijke opname in het fonds van educatieve uitgeverij (Graviant) gespecialiseerd in RT-materiaal. Verder vond ik de ontmoeting plezierig omdat je zeer geïnteresseerd bent en je echt meer wilde weten over dyscalculie en de behandeling daarvan, en de consequenties die deze stoornis voor kinderen kan hebben. Als ik me verder focus op het gepresenteerde spel dan kan ik daar het volgende over duiden: Concreet materiaal vinden kinderen met dyscalculie fijn, zeker als de link met abstracte notaties wordt gelegd.

Het spel is eenvoudig uit te breiden in complexiteit en moeilijkheidsgraad en heeft een flexibel karakter. Dat betekent wel dat de volwassene die het spel begeleidt goed op de hoogte moet zijn van de rekenkennis en -kunde van het kind met wie het spel gespeeld wordt.

Het materiaal leent zich goed om het automatiseren en memoriseren van rekenfeiten te bevorderen/stimuleren.

Met behulp van het spel kan zichtbaar worden wat het probleem voor het kind is, bijvoorbeeld het niet kunnen doorgronden van het positioneel getallenstelsel.

Het spel leent zich, afhankelijk van het kennisniveau van het kind, voor een brede toepassing, zowel voor het optellen (en impliciet ook aftrekken) als vermenigvuldigen (en impliciet ook delen). Het kan op enig later moment ook gebruikt worden voor oefenen met negatieve getallen, breuken, kommagetallen, wortels, kwadraten, logaritmen et cetera. Dit laatste is evenwel sterk afhankelijk van het niveau dat het kind met dyscalculie bereikt.

Het spel kent mogelijkheden tot succeservaring, die van belang is om faalangst te reduceren. Indien het niveau te hoog ligt kan gemakkelijk naar een eenvoudiger niveau worden overgegaan.

Het materiaal lijkt ook voor kinderen die goed kunnen rekenen (begaafde rekenaars) additioneel, zodat het voor differentiatie - ook voor deze groep leerlingen - in de klas gebruikt kan worden.

Ik wens Rolf veel succes bij het ontwikkelen van het spel en adviseer hem een goede handleiding te schrijven bij dit spel. Zeker als gebruik van het spel bij zwakke rekenaars het doel is zullen gebruikers moeten weten welke instructie gewenst is en hoe men na kan gaan op welk niveau het spel gespeeld kan worden. Verder is het van belang na te gaan hoe de niveaus van het spel samengaan met welke activiteiten in reguliere rekenwiskundemethoden, zodat de gebruiker weet welke aspecten in de methode met het spel worden ondersteund.

Hoogachtend,



Prof. Dr. Hans van Luit  
Hoogleraar Diagnostiek en behandeling van kinderen met dyscalculie  
Universiteit Utrecht

november 2014

Beste Rolf,

Vandaag was je op De Nieuwe School om het spel RESOLF te spelen. Ik vond het een leuke ervaring en een welkome aanvulling van de les. De kinderen vonden het erg leuk en zelfs leerzaam. Sommige leerlingen vonden het wel moeilijk. Het spel sluit aan bij de verschillende niveaus. De werkvorm om het spel in groepjes te spelen is leuk. Ze kunnen dan samenwerken. Ik denk dat RESOLF hun nieuwsgierigheid prikkelde en dat ze daardoor gemotiveerd raakten om het spel te spelen. Het daagt ze uit. Het spel geeft ze succeservaringen, waardoor ze snel verder wilden naar de volgende opgave.

Je legde het principe van het spel helder uit, via jouw site met behulp van de laptop en de beamer. Je maakte goed contact met de groep, maar ook met kinderen individueel. Je stimuleerde en

corrigeerde op een prettige manier. Daardoor ontstond een positief leerklimaat. Je toonde een geïnteresseerde houding naar de kinderen toe en maakte complimentjes.

Verder was je ook kritisch naar jezelf toe. Je vond dat je het iets beter had kunnen organiseren. Tip: kom vroeger op school en zorg dat alles klaar ligt.

Ik vind het een origineel en eigentijds rekenmiddel, zeker ook omdat het niveau steeds kan worden aangepast en daardoor geschikt is om te differentiëren in de klas.

Ik wens je veel succes toe en hoop dat je nog een keertje op school komt om het spel te spelen.

In het weeknieuws van de school heb ik geschreven over jouw les en jouw site, zodat kinderen het thuis ook kunnen spelen en de ouders het kunnen bekijken.

Met vriendelijke groet,

Hilde Ruiters, De Nieuwe School te Edam. (groepsleidster groep 5&6)