

# Genezen of voorkomen? Taalbeleid en de zaakvakken.

1 september 2001

Auteur: Nora Bogaert

Volume: 31

Nummer: 1

Pagina's: 44-57

## Documenten

- [vonk\\_jrg31\\_011.pdf](#)

e genezen of voorkomen taalbeleid en de zaakvakken nora bogaert zijn allereerste les over machtsverheffing begint de leerkracht wiskunde op de volgende manier stel datje vandaag jarig bent en datje vader je vraagt watje het liefst wil als verjaar dagscadeau nu 1 miljoen frank in de hand of tot je volgende verjaardag een wekelijks zakgeld dat start met 1 frank maar elke week wordt verdubbeld waarvoor zou je dan kiezen wie kiest voor het miljoen en wie kiest voor het andere cadeau laten we eens kijken wat het zou geven als je voor de tweede mogelijkheid kiest de eerste zondag krijg je dus 1 frank de tweede zondag wordt het 1 frank x 2 dus 2 frank op de derde zondag krijg je 2 x 2 frank de vierde keer is het bedrag geste gen tot 8 frank twee maal de twee maal twee van daarvoor d i 2 x 2 x 2 en hoe veel krijg je de vijfde keer twee maal de drie maal twee van de zondag voordien dat is dus 16 frank bij de zesde keer zitje al bij twee maal de vier maal twee van de week ervoor dat is dus 32 frank een jaar verder zit je aan een geldsom die gel aan 2 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2 en zo verder tot die vermenigvuldiging met twee 52 keer is gebeurd de uitkomst van die vermenigvuldiging is ongeveer 4 464 000 000 000 000 dat bedrag krijg je dus in de week van je volgende verjaardag dat op zich is al veel meer dan 1 miljoen en is dat alles wat je op dat jaar tijd krijgt je moet inderdaad de som maken van elk apart zondagsbedrag datje in de loop van het jaar hebt gekregen hoeveel heb je de week voor je volgende verjaardag bijvoorbeeld gekregen en de week voordien had je de goeie keuze gemaakt eelt dit wat met taalbeleid te hierdoor veel minder waarborgen op effec maken jazeker bovensstaande tief leren bij het uitzetten van een taalbeleid insteek van een les wiskunde en is het wel handig om weten welke manier het bijbehorende lesverloop dat van onderwijzen de minste talige problemen hieronder zal worden beschreven oplevert zodat leerlingen daardoor alvast kunnen heel wat talige struikel niet in het zand hoeven te bijten dit artikel blokken bij het leren voorkomen heeft de bedoeling de oorsprong van die de klassieke aanpak waarbij het problemen bloot te leggen en vanuit die leerproces begint bij een uiteenzetting van analyse de weg naar preventie van strui de leraar over machtsverheffing houdt op kelblokken uit te

tekenen dat vlak namelijk heel wat risico's in en biedt 31 e jaargang nummer 1 sept okt 2001 kennis overdragen leerkrachten en schoolboeken heel vaak verwijzen naar dingen die op dat eigenste nog al te vaak worden de leerlingen ogenblik niet door de leerlingen worden beschouwd als lege vaten die door de waargenomen ze bevinden zich elders of in leraar moeten worden gevuld met kennis een andere tijd of het gaat om abstracties de leraar is met andere woorden de bron en als feodaliteit voedselschaarste en breuk overdrager van deze kennis hij deelt ze in tektoniek als dingen wel aanwezig of aan welbepaalde stukjes op en verpakt die in het gebeuren zijn terwijl je erover aan de taal hij gaat er daarbij van uit dat de leerlin praat gaat moet je ten eerste niet alle infor gen er netjes die inhouden zullen uithalen matie in taal gaan uit die hij in de verpakking heeft gestopt drukken er is immers als je praat over pakjes openmaken en je als een vat laten veel situationele con iets wat niet tast vullen mogen dan simpele karweitjes lijken text en ten tweede is de baar aanwezig is in werkelijkheid zijn ze dat hoegenaamd taal die je nodig hebt om er wat over te zeggen moet je veel meer niet de moeilijkheid ligt op meerdere vlak ken zie ook bogaert 1998 veel alledaagser in taal uitdrukken en kom je op een wetenschap bedrijven een specifiek als je praat over iets wat minder alledaags soort taal gebruiken niet tastbaar aanwezig is niveau van taalge moet je veel meer in taal bruik uit de bood vakken als wiskunde aardrijkskunde uitdrukken en kom je op schap bevat woor geschiedenis biologie maatschappelijke een minder alledaags den van een veel vorming en technologische opvoeding heb niveau van taalgebruik abstracter allooi ben tot doel leerlingen in te wijden in een uit de boodschap bevat en de zinspatronen bepaalde wetenschap wat is het eigene woorden van een veel zijn complexer van wetenschap dat ze zich bezighoudt abstracter allooi en de met het beschrijven van de concrete werke zinspatronen zijn com gelijkheid in algemenere begrippen met het plexer vergelijk in voorbeeld 1 a de uitleg vatten ervan in systemen met het blootleg van een gezelschapsspel in het concrete gen van de achterliggende principes ervan hier en nu met b de uitleg die in de hand en met het vinden van de samenhang tus leiding ervan zit en die zo moet worden sen verschijnselen geformuleerd dat hij ook los van een con crete spelsituatie met concrete spelers die om aan de leerlingen duidelijk te maken het speelbord voor zich hebben kan wor welke systemen en wetten er aan de wer den geïnterpreteerd gelijkheid ten grondslag liggen moeten voorbeeld 1 uitleg van een gezelschapsspel a jij moet met die steen van jou over deze hier springen en dan ben ik mijn steen kwijt kijk er zit nu een lege plaats achter twee stenen van mij je mag die allebei tegelijk nemen door twee sprongen achter elkaar te maken naar hier en naar daar sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang lit b als een aangrenzend vrij punt bezet wordt door een vijandige steen kan deze op voorwaarde dat het punt achter deze steen v rij is geslagen worden door er overheen te sp ri ngen en hem van het bord te verwijderen indien mogelijk is een serie van sprongen toegestaan en mag onderweg zelfs van ri chting worden veranderd die abstracte woorden en complexe zinspatronen zijn in kennisboodschappen legio zie voorbeeld 2 voorbeeld 2 door de geleidelijke overgang van kop naar romp en de afwezigheid van schou ders is het konijn gestroomlijnd de buitenissige groei van de zuid ame ri kaanse steden is mede het resultaat van een

sterke natuurlijke bevolkingsaanwas factoren die hebben bijgedragen tot de ontwikkeling van het gebied zijn om de aanwezigheid van grondstoffen en de groeiende afzetmogelijkheden om het uitvloeien van soldeer te bevorderen en de metalen tegen oxydatie te beschermen moeten bij het solderen vloeimiddelen worden gebruikt de trapas ondersteunt de trappers en is draaibaar opgesteld het wiel laat de beweging van de fiets toe het aantal ladingen en dus ook de hoeveelheid elektrische energie die per seconde van de batterij naar de verbruikers wordt overgebracht en door de leidingen stroomt noemt men de stroomsterkte de stroomsterkte is maatgevend voor de hoeveelheid energie die per seconde in arbeid wordt omgezet als leerlingen die woordenschat niet de boodschapper zelf de leerkracht en de hersenen en dan heb ik het niet over de vak schoolboekschrijver zij zijn specialisten die termen maar over zich verdiept hebben in een bepaald doorgrippen waarvan je je meent van de werkelijkheid en vertrouwd zijn ingewijden gaan constant bedient om met de bril die hun wetenschap opzet om vaak voorbij aan vaktermen uit te leggen dit domein beschouwend te benaderen het feit dat outgroups en niet met hen daar komt nog bij dat ze zijn opgegroeid in siders niet dezelfde complexe boodschappen een welbepaalde westerse middenklasse vertrouwdheid hebben leren omgaan cultuur met haar eigen praktijken en ziens ben met de wereld kunnen heel wat zwarte en zegswijzen dit dubbele insiderschap waarin zichzelf goed gaten worden geslagen drukt een stempel op de manier waarop ze thuis zijn en dus in de informatiestroom hun boodschappen verpakken in taal tijdens de les niet beschikken ingewijden gaan immers vaak voorbij aan over hetzelfde het feit dat outsiders niet dezelfde ver een bijkomende factor referentiekader van complicatie is de trouwdheid hebben met de wereld waarin 31 e jaargang nummer 1 sept okt 2001 zichzelf goed thuis zijn en dus niet beschikken veel informatie in kort bestek op elkaar over hetzelfde referentiekader dat zorgt wordt gestapeld zie voorbeeld 3 de verwij nogal eens voor onduidelijkheid doordat zing naar reeds genoemde elementen op bepaalde begrippen niet worden uitgelegd een onduidelijke en soms incorrecte bepaalde verbanden impliciet worden gemanier gebeurt zie voorbeeld 4 ten denkstappen worden overgeslagen voorbeeld 3 teken nauwkeurig in het vak hiernaast een vierhoek waarvan de diagonalen niet gelijk zijn wel loodrecht op elkaar staan en waarvan juist een diagonaal gehalveerd wordt voorbeeld 4 een duidelijk voorbeeld van de praktische aanleg van de Romeinen vormden hun wegen ook heerbanen genoemd aanvankelijk was hun doel inderdaad louter militair en administratief ze bouwden het wegennet echter verder uit en vrij spoedig stonden zij ook ten dienste van de handel en de gewone burgers de band tussen werkelijkheid en een ander heeft voor gevolg dat de wetenschap is doorgeknipt gebruikswaarde van die kennis vaak niet meer duidelijk is voor de systeemkennis die gaandeweg door leerlingen dat geeft grote de wetenschappen wetenschappers is blootgelegd door steeds knauwen in de motivatie terloops aangeven wanlijke begrippen en verdergaande veralgemeningen en abstracte heringen op de concrete wereld uit te voer neer en waartoe de aan regels zijn dus ren wordt op school vaak aangeboden als geboden kennis gebruikt gaandeweg losge een kant en klaar product de concrete kan worden zet niet veel komen van de wereld en het traject dat individuele weten aarde aan de dijk dat

werkelijkheid schappers achtereenvolgens hebben afge zogenaamde nut heeft waaruit ze zijn ont legd om tot hun ontdekkingen te komen immers nogal eens staan en waarvoor zijn helemaal uit het verhaal verdwenen de betrekking op toekomstige een verklaring wetenschappelijke begrippen en regels zijn ge situaties verdere moesten zijn of dus gaandeweg losgekomen niet alleen opleiding werksituatie een oplossing van de ontdekkingstocht maar vooral ook enz waar bovendien niet moesten bieden van de werkelijkheid waaruit ze zijn ontstaan elke leerling in terecht zal en waarvoor ze een verklaring moesten zijn komen dat in de transfer of een oplossing moesten bieden van de verworven kennis naar andere schoolse situaties en naar het dagelijks wiv sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang vni leven heel wat mank loopt 2 moet dan ook goed functioneren in het onderwijsmodel geen verwondering wekken dat hierboven staat beschreven we zullen dat verder het kennisoverdracht of trans de inzichtelijke verwerking van de leer missiemodel noemen zie ook van der inhoud wordt bij de leerling gelegd aalsvoort van der leeuw 1982 lukt een leerling beter naarmate hij een welbepaalde onderwijscurricula en schoolboeken zijn bagage in zijn rugzak heeft in de eerste meestal zo geprogrammeerd dat eerder plaats is er het comparti voorgeschotelde kennis als bouwsteen ment met de taalvaardig moet fungeren voor latere kennis die dan heid om de wetenschap het is de school weer bouwsteen is voor nog latere kennis pelijk getinte en op een die de kloven tus waardoor steeds verdergaande lijnen van steeds hoger niveau van sen onderwijsaan specialisatie en van abstrahering worden abstractie gesitueerde pak en begin uitgezet dit veronderstelt inzicht in de boodschappen in de ver situatie van de essentie van elke bouwsteen en een min of schillende vakken te leerlingen uit de meer blijvende opslag ervan in het geheue begrijpen en om te zetten weg moet ruimen gen als onderdeel van een heel samenhan in kennis hoe groter zijn gend netwerk zo niet is het risico op wan vertrouwdheid met de kele bouwwerken heel reeel daartoe is een werelden de natuur in al haar aspecten het heel verwerkingsproces nodig dat vaak bij verleden de samenleving en haar functio voorbeeld door gebrek aan tijd aan het ini neren enz die in de verschillende vakken tiatief en het vermogen van de leerling zelf worden bestudeerd hoe minder moeite het wordt overgelaten hem zal kosten om die boodschappen te ontsleutelen dergelijke ervaringskennis op veel leerlingen zetten die stap niet zelf je rug meedragen is een groot pluspunt onder meer omdat ze niet weten hoe eraan ook de aanwezigheid van een comparti te beginnen zo werkt onderwijs verbalis ment vertrouwdheid met de middenklasse tisch leren zonder begrip en inzicht sterk in cultuur van de kennisoverdrager is een de hand als memori troef in de zoektocht sering en reproductie naar een taalbeleid ook nog als het hoog is de kloof tussen wat de school als bagage ste te bereiken doel vereist en de daadwerkelijke bagage te is dit een belang worden voorgesteld en groot dan belandt de aangeboden kennis rijke stap je als de realisatie ervan niet in het vat maar ernaast en heeft het school bewustwor beloond wordt de zin onderwijs weinig of geen effect in de zoek den van het feit volheid van onderwijs tocht naar een taalbeleid is dit een belangrij dat je manier om als zodanig voor hon ke stap je als school bewustworden van kennis te doen ver derd percent ondergra het feit dat je manier om kennis te doen ver werven niet zo ven en dat blijkt jam werven

en niet zozeer de kennis zelf zoals goed aansluit op mer genoeg in de ik zal aantonen niet zo goed aansluit op de de beginsituatie praktijk vaak het geval beginsituatie van een deel van je leerlingen van een deel van te zijn hoe dichters ze de leerlingen bij de als je tot dat bewustzijn bent gekomen is je leerlingen bewoordingen van de het van essentieel belang niet terecht te leerkracht blijven hoe komen in redeneringen die de bal eenzijdig beter ze scoren merken geudens in het kamp van de leerlingen leggen en te rymenans daems 1992 p 96 in hun stellen dat wie een te kleine rugzak heeft onderzoek naar nederlands in de niet taal daar zelf moet aan verhelpen of de gevol vakken op gen van zijn tekort accepteren die stelling 31 e jaargang nummer 1 sept okt 2001 name zet weinig zoden aan de dijk en dient of kennis doen ontstaan alleen het beruchte watervalprincipe met veel uitstroom tot gevolg het is de school ofwel en dat is dan het tweede spoor stap die de kloven tussen onderwijsaanpak en je af van de opvatting dat leerlingen te vul beginsituatie van de leerlingen uit de weg len vaten zijn die opvat moet ruimen ting is overigens door de zo gebeurt het wetenschap al een tijdje immers in het twee sporen tekenen zich uit voor een achterhaald leerpsycho werkelijke leven school die daarvan werk wil maken ofwel logen van vandaag schrij kennisconstructie kies je voor het behoud van het kennisover ven het lerend individu komt op gang drachtmodel dat betekent dat je niet gaat een uiterst actieve rol toe telkens als het tornen aan de essentie van het model de in het kennisverwervings individu in een leraar is de bron van kennis en bepaalt wat gebeuren leren is pas en hoe de leerlingen ieren maar dat je effectief zo stellen ze als situatie terecht daarbij wel werk maakt van de lerende de ruimte komt die hem voor krijgt deze kennis zelf een probleem een bewustere en efficiëntere omgang actief te construeren dat plaatst dat hij met de leerdoelen heel wat nodeloze wil zeggen als hij zelf het moet of wenst op ballast kan namelijk worden afgeworpen proces van veralgeme te lossen waarom moeten alle leerinhouden zo ning en abstrahering kan nodig op het declaratieve niveau worden uitvoeren via actieve ervaring handelen beheerst 3 en daardoor kunnen meer exploreren experimenteren pijlen worden gericht op het tot stand brengen van inzichtelijke kennis van zin zo gebeurt het immers in het werkelijke volle inhouden leven kennisconstructie komt op gang tel kens als het individu in een situatie terecht een hogere mate van ierlinggericht komt die hem voor een probleem plaatst held je kan meer inspelen op de kennis dat hij moet of wenst op te lossen leren en die leerlingen uit hun eigen leven mee problemen gaan dus hand in hand in de brengen en je kan gebruikmaken van mate dat het probleem in kwestie om een motiverende werkvormen oplossing vraagt en deze de behoefte tot grensverlegging en nieuwe ontdekkingen de zorg voor taal je kan het begrijpen doet ontstaan om een idee te geven hoe van kennisboodschappen bevorderen de natuurlijke leersituatie naar de klassitu door onder meer voortdurend te pende atie kan worden overgeheveld keren we len van schooltaal naar meer alledaagse terug naar de les machtsverheffing vormen van taal door je uiteenzettingen zeer duidelijk en expliciet te structure zorgvuldige steigerbouw ren door de vaktermen met de nodige aandacht te introduceren door leerlin waar in een klassieke aanpak de leerlingen gen via weldoordachte opdrachten met het begrip machtsverheffing kant en klaar elkaar over de leerstof aan de praat te verpakt krijgen aangeboden wordt hier de

laten gaan voor een verdere uitwerking eerste ontmoeting georganiseerd via een zie meestringa e a 1995 zie verder ook probleemoplossende opdracht waaraan de ebbens e a 1996 term macht niet eens te pas komt de opdracht op zich is weinig veeleisend even een gokje wagen meer moet dat voorlopig niet zijn al heel vlug komt de leraar zelf met het spectaculaire antwoord voor de dag sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang wii 50 wat is de zin van deze activiteit wat levert maar er is nog meer aan de hand doordat ze op is het een kwestie van even leuk de opdracht zo is gekozen en opgezet dat bezig zijn nee er zit machtsverheffing wordt ingebed in een heel wat meer achter realistische context kunnen de leerlingen dat de opdracht de opdracht zorgt er het begrip aan den lijve ervaren het kadert in een voor voor dat de cruciale begrip krijgt dus gestalte zij het wellicht nog de leerlingen her voorwaarde om het vaag en onbestemd zonder dat hieraan kenbare en inte ieren op gang te bren abstracte terminologie en complex taal resante situatie gen is vervuld ze gebruik te pas is gekomen het voer voor maakt het onbeschept de behoefte om de vulling werd geleverd via alledaags getint kende des te meer te achterhalen hoe het taalgebruik technische invulling van het tot iets wat ze hier mogelijk is bij zo n begrip door de leerlingen zelf is op dit en nu als relevant enorm bedrag uit te moment nog van zeer beperkte aard het is ervaren komen dat de op de leraar die de berekening voordoet en dus dracht kadert in een als model fungeert voor de leerlingen her kenbare en interessante situatie zakgeld een stap in de richting van verfijning kan maakt het onbekende des te meer tot iets worden gezet via een nieuwe probleemop wat ze hier en nu als relevant ervaren een lossende opdracht voorbeeld 5 namelijk vorm van intrinsieke motivatie om het begrip het verhaal van sissah ben dahir de uitvin te leren kennen komt tot stand zie ook der van het schaakspel ook hier worden bogaert van gorp 2000 de leerlingen ondergedompeld in een situ atie waarin het begrip in concrete vorm optreedt waardoor ze het nog verder aan den lijve kunnen ondervinden voorbeeld 5 leerkracht de koning van perzie was heel enthousiast over het spel dat zijn die naar had uitgevonden en wilde sissah ben dahir er rijkelijk voor belonen na enig nadenken vroeg sissah de volgende vorm van beloning 1 graankorrel voor het eerste vakje van het schaakbord 2 korrels voor het tweede vakje 4 korrels voor het derde 8 korrels voor het vierde enzovoort de hovelingen vonden sissah een man die gauw tevreden was maar klopt die beoordeling wel laten we verder rekenen hoeveel kreeg sissah voor het vijfde vakje 1 en voor de eerste vijf vakjes samen hoeveel kreeg hij voor het zesde het zevende het achtste het negende het tiende vakje hoeveel kreeg hij voor de eerste tien vakjes samen hoeveel kreeg hij voor het vijftiende vakje en voor de eerste vijftien vakjes samen als je weet dat er 64 vakjes zijn op een schaakbord hoeveel keer moet je dan de vermenigvuldiging met twee uitvoeren 1 lai 31e jaargang nummer 1 sept okt 2001 de uitdaging die van de probleemstelling de leerling bij de hand neemt en hem door uitgaat en de verwachting dat ook hier een bepaald redeneertraject leidt heeft ze spectaculaire dingen staan te gebeuren nog een erg gesloten karakter een stapje zorgen ervoor dat de leerlingen nog altijd verder in het leerproces is de papierscheu heel betrokken zijn de taak vraagt wel om ren taak voorbeeld 6 een cognitieve handeling maar doordat ze voorbeeld 6 leerkracht stel je voor dat je een heel groot vel papi-

er hebt en dat het vel 1 mm dik is je scheurt dit vel doormidden en legt de twee helften op elkaar deze twee helften scheur je ook weer doormidden en je legt alles zodat je een stapeltje van vier vellen hebt scheur ook deze doormidden zodat je een stapeltje van acht vellen krijgt zo ga je door tot je dit 50 maal hebt gedaan hoe hoog is de stapel op dat moment in tegenstelling tot de vorige is deze taak eigenlijk niet veel meer van talige struikel open van aard van de leerlingen wordt ver gezegd te worden alleen blokken is in deze eist dat ze zelf de redenering voor de bere dat het uitschrijven van brede inductieve kening van zich steeds verdubbende hoe een vermenigvuldiging aanpak weinig of veelheden produceren hierdoor ligt de lat onder de vorm  $2 \times 2 \times 2 \times$  geen sprake taal is meteen wat hoger maar de middelen om  $2 \times 2$  wel heel niet meer de enige de taak uit te voeren werden in de vorige omslachtig is en dat men taak aangereikt bron van informatie daar in de wiskunde wat op heeft gevonden als je en het taalgebruik de top erop een vermenigvuldiging krijgt pas naar het met hetzelfde getal bij einde toe een ab drie taken heeft de leerling nu doorlopen voorbeeld 52 maal wil stracter en com ze hebben hem ervaringen van het begrip laten gebeuren dan druk plexer karakter machtsverheffing ge je dat gewoon uit als 2 elk van de georga boden in een opgaan tot de 52ste macht niseerde ervarin de lijn van vulling en gen is een stap ver fijning elk van de de formele definitie van macht in typische naar en een steiger georganiseerde erva vaktaaltermen het product van een aantal voor het moment ringen is een stap naar gelijke factoren en het jargon dat er verder dat het begrip en een steiger voor het aan te pas komt macht grondtal exponent wordt losgemaakt moment dat het begrip is voor de leerlingen nu geen lege doos wordt losgemaakt van doordat het pad naar dat abstract en com van het concrete het concrete toe pas plex taalgebruik via de drie ervaringen toepassingsniveau singsniveau en vanuit geeffend werd het is het eindpunt het topje en vanuit een ver een veralgemenend van een piramide met een heel stevige basis algemeenend abs abstract perspectief van talige struikelblokken is in deze brede tract perspectief wordt bekeken er inductieve aanpak weinig of geen sprake wordt bekeken hoeft op dat moment taal is niet meer de enige bron van informatie sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang vini nieuwe kennis en het taalgebruik krijgt beschrijving van de ondertaande les meet moet niet alleen pas naar het einde toe kunde kan je vaststellen dat de leerkracht worden aange een abstracter en com daar zo goed in slaagt dat een nieuw stuk bracht in een reele plexer karakter kennis vanzelf kan worden ontdekt realistische en betekenisvolle naarmate een begrip de leerkracht legt de leerlingen een blad ingewikkelder en veel voor waarop een chinese tangram staat context ze moet zijdig is zullen meer afgebeeld het is de bedoeling dat de leer ook heel zorgvul steigers nodig zijn om lingen eerst de hele figuur uitknippen en dig worden inge de constructie van het daarna ook de samenstellende delen ervan bed in kennis die gebouw als geheel ze krijgen de opdracht die onderdelen door de lerende al bezit mogelijk te maken en elkaar te halen en de figuur die eerst op het moet het inductieve blad stond terug samen te stellen de leer proces dus veel langer lingen gaan aan de slag in tweetallen na zijn maar voor machtsverheffing is wat mij een klassikale bespreking waarin de oplos betreft de kous hier af tenzij nog technische sing gaandeweg wordt gereconstrueerd aspecten zoals het bereke-

nen van machten voert de leerkracht het volgende gesprek met de rekenmachine aan de orde moeten voorbeeld 7 komen het inzicht is gevestigd leerlingen hebben aan den lijve ondervonden waar de begrip pen macht grondtal en exponent voor staan alleen de eti ketten macht grondtal en exponent hebben misschien nog wat tijd nodig om zich vast te zetten en vlot oproepbaar te zijn maar dat is eerder een kwestie van geheugen dan van inzicht bedjes spreiden nieuwe kennis moet niet alleen worden aangebracht in een reële realistische en betekenisvolle context ze moet ook heel zorgvuldig worden ingebed in kennis die de lerende al bezit in de voorbeeld 7 leerkracht kijk nu goed een aantal van de puzzelstukken zijn driehoeken driehoeken kennen jullie al hoeveel hoeken hebben ze leg al die driehoeken opzij hoeveel stukken hebben jullie nu nog liggen j hoeveel hoeken hebben die 1 welke naam zouden we die figuren dus kunnen geven 31 e jaargang nummer 1 sept okt 2001 zien alle vierhoeken die jullie voor je hebben liggen er hetzelfde uit neem de twee grote driehoeken er terug bij en probeer ze op zoveel mogelijk verschillende manieren bij elkaar te leggen neem de twee kleine driehoeken en probeer ze op zoveel mogelijk verschillende manieren bij elkaar te leggen neem een van de grote driehoeken en de middelgrote driehoek en probeer ze op zoveel mogelijk verschillende manieren bij elkaar te leggen op dit punt gekomen stelt de leerkracht de kan die rol opnemen ook de medeleerling vraag wat de leerlingen te weten zijn geko heeft in dit opzicht meer te bieden dan we men over vierhoeken of vierhoeken altijd geneigd zijn te denken de ene mens weet dezelfde vorm hebben en welk verband er meer dan de andere of beseft wat vlugger bestaat tussen driehoeken en vierhoeken hoe hij een probleem moet aanpakken zet en weten de leerlingen misschien ook te leerlingen samen aan het werk en vragende zeggen hoeveel graden de som van de hoe en biedende partijen vinden van een vierhoek draagt als de leerden elkaar voortdurend het is de lerende lingen niet spontaan hun voorkennis over niet alleen de vrager vaart die zelf kennis driehoeken en de som van hun hoeken er wel bij onder meer ook construeert en niet ophalen<sup>4</sup> stelt de leerkracht de nodige uit doordat de taal van de uitlokkende vragen legger minder ingewikkeld een ander die ze en specialistisch is dan die verschaft maar de inbedding in al verworven kennis gaat in van de leerkracht ook de omdat leren impli deze les veel verder dan het vluchtig oproe uitlegger blijkt er zijn voor ceert dat je stap pen van een kennisinhoud die in voorgaan deel mee te doen zijn rol pen zet op onbe de lessen aan de orde is geweest b v waar dwingt hem tot explicite kend terrein is hebben we het afgelopen week over ring en argumentatie en ondersteuning gehad over vaste stoffen wat is een vaste verhoogt daardoor de daarbij van wezen stof ook al weer 1 vandaag zullen we het kwaliteit van zijn inzicht in lijk belang niet hebben over vloeistoffen de taak is zo de materie alleen de leer gekozen dat ze het verband tussen drie en vierhoeken zintuiglijk doet ervaren en dat ze kracht kan die rol het spreekt voor zich dat de leerlingen daardoor op weg helpt naar samenwerking van hete opnemen ook de het goeie compartiment in hun kennisbe rogene partners de kan medeleerling heeft stand lukt dat niet vanzelf dan neemt de sen op uitleg situaties in dit opzicht meer leerkracht zijn rol van ondersteuner op niet verveelvoudigt maar ook te bieden dan we door zelf met informatie of oplossingen voor als partners samen zoe geneigd zijn te de dag te ko-



men maar door ze uit de leer kende zijn en geen van denken lingen los te weken hen al een antwoord heeft is er sprake van leer gezellen ondersteuning samen hardop denken en op elkaars gedachtegang reageren door het is de lerende die zelf kennis construeert aanvullingen te doen tegen te spreken of en niet een ander die ze verschaft maar om verdere verduidelijking of argumentatie omdat leren impliceert dat je stappen zet op te vragen doet aha s ontstaan zorgt voor onbekend terrein is ondersteuning daarbij diepgaander inzicht brengt kennis op een van wezenlijk belang niet alleen de leerkracht hoger of op een breder niveau sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang lit 4 samenwerking is dus cruciaal omwille van van de leerkracht nederlands gelegd ook de resultaten die het oplevert voor het leer de moderne vreemde talen kunnen in de proces maar ook op andere vlakken heeft mate dat ze met informatieve teksten wer het verdienen samenwerkingssituaties ken een duit in het zakje doen wat de ont scheppen namelijk voor de leerkracht een wikkeling van informatieverwerkingsvaardig perfecte context om de voortgang van de heden betreft en hierdoor meteen ook leerling op de voet te volgen en de nodige vakoverschrijdend zie bijvoorbeeld het feedback te leveren door over de schou domein ieren leren doende zijn de idee ders mee te kijken of door stilzwijgend naar dat ook zaakvakleerkrachten leeromgeving de gesprekken tussen partners te luisteren gen kunnen scheppen waarin de vaardig komt de leerkracht een heleboel te weten heid in kwestie al doende kan worden ver over het al dan niet groeiende inzicht bij elke groot is in de volgende lesopzet uitgewerkt individuele leerling en kan hij ingrijpen voor leerlingen de verkeerde kant op gaan in de les aardrijkskunde loopt een lessen bovendien versterkt samenwerking het zelf reeks over het landschap alle typen natuur vertrouwen van de leerling het geeft hem lijke landschappen zijn reeds aan de orde een veilig gevoel en versterkt daardoor ook gekomen behalve steppen en toendra de zijn motivatie leerlingen krijgen de opdracht de kenmerken van deze twee landschappen te achter vaardigheden ontwikkelen halen door aan de slag te gaan met ver schillende informatiebronnen teksten uit wetenschap evolueert verschrikkelijk snel jeugd encyclopedieën en tijdschriften uit vandaag de dag en succesvol functioneren encarta en dergelijke ze moeten werken in in beroep en samenle tweetallen en het werk verdelen ving impliceert dan ook een te eenzijdige dat je voortdurend leerling a van elk paar moet in de hem nadruk op het nieuwe kennis opdoet voorgelegde bronnen op zoek gaan naar weten van dingen en in de praktijk brengt informatie over de toendra de leerkracht en op de repro een basisarsenaal aan heeft de leerlingen a voorzien van een aan ductie van die ken begrippen komt daarbij tal gerichte vragen waar op de aarde vind nis speelt in het goed van pas maar je toendra s wat voor klimaat heerst er nadeel van de een te eenzijdige vind je bomen en planten in de toendra nadruk op het weten leven er dieren hoe overleven ze er levenslange leer van dingen en op de leven er mensen hoe overleven ze er der veel crucialer reproductie van die deze vragen leiden de leerlingen regelrecht voor succesvol kennis speelt in het naar de typische kenmerken van deze functioneren is de nadeel van de levens streek leerling b krijgt de opdracht hetzelfde beschikking over lange teerder veel cru de te doen met betrekking tot de steppe en vaardigheden en cialer voor succesvol krijgt daarbij een zelfde soort vragenlijst als strategieën om func-

tioneren is de leerling a informatie en ken beschikking over vaar nis te verwerven digheden en strate in een tweede ronde rapporteren leerling a en te verwerken gieen om informatie en en leerling b aan elkaar over de respectieve kennis te verwerven en kenmerken en maken dan een vergelijking te verwerken tussen toendra en steppe het resultaat moet weergegeven worden in de vorm van het vak nederlands kan hierin een belangrijk een venn diagram dat ze op een blad krij ke rol opnemen die rol wordt overigens gen voorgelegd waarbij de kenmerken van door de eindtermen sowieso in het mandje de toendra links komen te staan die van de 31 e jaargang nummer 1 sept okt 2001 steppe rechts en de gemeenschappelijke de samenwerking krijgt bovendien een kenmerken in de doorsnede zodanige vorm dat de informatie die nodig is om de taak tot een goed einde te bren de leerkracht circuleert kijkt mee over de gen verdeeld zit over de schouder van de groepjes en gaat in op beide partners dat elk kennis wordt via vragen om hulp zonder zelf meteen de ant van hen beschikt over een uitgebreide woorden of oplossingen te leveren via uit een stuk onontbeerlijke lokkende vragen brengt hij precies die aha informatie en dit op een inductieve weg ervaringen tot stand die naar de oplossing effectieve manier moet van contextgeba van het gesignaleerde probleem leiden als overbrengen aan de seerde ervaring leerlingen vastlopen op onbekende voor anderen schept een gro opgebouwd waar den of ingewikkelde passages brengt hij te individuele verantwoor door de cognitieve hen ertoe de informatie in de tekst die als delijkheid en bevordert de en de talige basis voer voor betekenisafleiding kan worden betrokkenheid weten dat wordt gelegd voor gebruikt te identificeren van leerlingen die je straks iets op tafel zelf te construeren verloren lopen in de veelheid aan informatie moet leggen doet het abstrahering vestigt hij de aandacht op economische diep doorgronden van de manieren om daarmee om te gaan kijken informatie als een nood naar titels kijken naar woorden die in relief zaak ervaren de kans op dominantie door staan scannende blikken werpen op het een van de partners waardoor de ander geheel afhaakt is in deze werkvorm minimaal en de kwantiteit en kwaliteit van de interactie als de afgesproken tijd om is worden in worden geoptimaliseerd een klassikale nabespreking de antwoorden van de tweetallen naast elkaar gelegd ken constructivistische leeromgevingen merk per kenmerk waarbij de leerkracht tel en taalbeleid kens de vraag stelt waar de leerlingen het betreffende kenmerk hebben gevonden en leeromgevingen zoals ik die hierboven heb hoe het in de tekst en wordt vermeld pogen te beschrijven hebben het voordeel dat ze taal niet echt de kans geven een de taak die de leerlingen moeten uitvoeren struikelblok te worden de uitleg van leer is niet gering maar daardoor is de kans dat kracht en schoolboek in typische school en ze uit de taak kunnen leren des te groter vaktaal is immers niet meer de eerste en twee factoren dragen tot dat leren bij ten enige bron van kennis kennis wordt via een eerste is er de ondersteuning die de leer uitgebreide inductieve weg van contextge kracht geeft de voorstructurering van de baseerde ervaring opgebouwd waardoor informatieverwerking via richtende vragen de cognitieve en de talige basis wordt de interactie met leerlingen die vastlopen de gelegd voor zelf te construeren abstrahe procesgerichte feedback op het eind van de ring verwoording gebeurt op allerlei niveaus rit en ten tweede wordt via de opzet en de en ook door niet ingewijden in het vak

de organisatiestructuur van de taak een grote medeleerling mate van betrokkenheid opgewekt de leerlingen werken aan een gemeenschappelijk het perspectief dat wordt gehanteerd is en duidelijk afgebakend concreet doel dat niet in eerste instantie van wetenschappelijk een tastbaar eindproduct impliceert het aard de leerinhoud wordt eerst benaderd lezen verwerken en de samenwerking zijn vanuit een voor de leerling werkelijkheidsge dus geen vrijblijvende aangelegenheden er bonden zinvolle situatie waarin hij met de moet iets op tafel worden gelegd dat op leerinhoud probleemoplossend moet han zich is al een uitdaging delen de problemen die school en vaktaal sept okt 2001 nummer 1 31 jaargang vilt vaak stellen worden met andere woorden onder meer opgewekt doordat het leerpro niet zozeer als een puur talige aangelegenes vertrekt vanuit een realistische contextheid benaderd en opgelost wat zoals we waarin de te verwerven kennis voor de leer op het steunpunt nt2 in onze werking met ling zelf een functioneel en betekenisvol scholen constant konden ervaren vaak gegeven is en waarin ze instrumenteel is een erg inspannende bezigheid is voor voor de oplossing van een voor hem uitda leerkracht en voor leerling een constructie gend probleem het welbevinden wordt in vistische s leeromgeving ontmiijnt de talige de hand gewerkt door de rol van begeleider problemen als het ware vanzelf die de leerkracht opneemt tijdens gesprek ken over de leerinhoud en naar aanleiding met een zucht van verlichting kan de van uit te voeren en uitgevoerde opdrach vakleerkracht het wrevelopwekkende ge ten hij stimuleert lokt aha s uit reageert voel van zich afzetten dat zijn rol vaak tot constructief op wat de leerling zegt en doet die van een wandelend waardoor hij faalangst verlaagt en compe woordenboek wordt tentiegevoel verhoogt een constructivis gereduceerd met een tische leerom gerust geweten mag hij de vaardigheid die je voor dit alles als leer geving ontmiijnt zich eindelijk weer toe kracht moet ontwikkelen en vooral de men de talige proble leggen op zijn vakdoel tale en praktische omslag die je moet men als het ware stellingen deze bij een maken van kennisoverdrager naar wat men vanzelf grotere groep leerlingen ook wel eens facilitator van het leerproces dan voorheen realise noemt is geen fluitje van een cent ren en daarenboven in voorlopig wordt in weinig of geen oplei een en dezelfde adem dingsinstituten in constructivistische termen bijdragen tot het verwezenlijken van heel gedacht laat staan dat er constructivistisch wat vakoverschrijdende doelen geïnspireerde leerkrachten gevormd worden waar kan je dan je mosterd halen het de kans is groot dat in zo n constructivisti enige antwoord dat ik kan verzinnen is hou sche leeromgeving het leerproces in het het nascholingsaanbod van alle vormings algemeen effectiever verloopt doordat de en onderwijkskundige instituten grondig de leerlingen gemotiveerd zijn en zich goed en gaten en lees je vaktijdschrift en aandacht veilig voelen in de klas motivatie wordt tig er is meer te vinden dan je denkt nora bogaert steunpunt nt2 ku leuven blijde inkomststraat 7 3000 leuven hora bogaertqarts kuleuven ac be 31 b jaargang nummer 1 sept okt 2001 noten 1 zie geudens rymenans daems 1992 2 zie o m de onderzoeken naar transfer in het rekenonderwijs verschaffel e a 1998 3 iets kennen op declaratief niveau betekent datje in staat bent de essentie en ken merken van een bepaald begrip in woorden in de vorm van een definitie uit te drukken 4 de som van de hoeken van een driehoek is 180 5 constructivisme is de naam die leerpsy-

chologen geven aan de aanpak waarbij leerders zelf kennis construeren en niet zonder meer van een ander in ontvangst nemen bibliografie bogaert n kennisverwerving en taal de puntjes op de i in handboek leerlingenbegeleiding kluwer aflevering 24 december 1998 p 109 142 bogaert n k van gorp ja ik wil taakgericht vakkenonderwijs is vooral een kwestie van motiveren in m colpin e a een taak voor iedereen perspectieven voor taak gericht onderwijs leuven garant 2000 ebbens s s ettehoven j van rooijen effectief leren in de les basisvaardigheden voor docenten groningen wolters noordhoff 1996 geudens v r rymenans fr daems promotor nederlands in de niet taalvakken eindrapport fcfo ml 90 05 antwerpen ufsia ictl 1992 hajer m t meestringa schooltaal als struikelblok bussum coutinho 1995 van der aalsvoort m b van der leeuw leerlingen taal en school de rol van taal in elke onderwijsleersituatie enschede slo aclo m 1982 verschaffel l e a leren oplossen van wiskundige contextproblemen een onderwijs experiment in de bovenbouw van de basisschool leuven universitaire pers leuven 1998 studia paedagogica sept oki 2001 nummer 1 31 jaargang vit