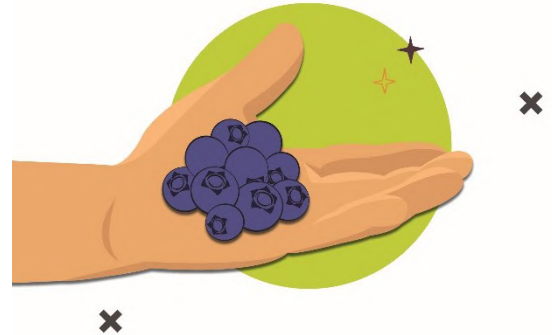


Dis verstaanbaar dat kleuters wat in 'n stimulerende omgewing grootword gemotiveerd is om te leer hoe getalle werk.

Dis vir hulle 'n groot mylpaal om self te kan sê hoeveel items daar in 'n stel (versameling) is en te verstaan wat mense bedoel as hulle van hoeveelhede soos "ses", "agt" en "vyf" praat.

Om van 1 tot 10 (en verder) te tel behels eintlik om 'n rympie te memoriseer. Dit is dus 'n intellektuele sprong vir kleuters om dié rympie te begin gebruik om items uit te tel. Maar dis die inspanning werd, want terwyl hulle oefen om items uit te tel bou hulle vir hulself 'n brug tot in die wêreld van hoeveelheidsbegrip.



Besoek ons webwerf: www.aonetwerk.co.za

Geskryf namens die AON deur Lizette van Huyssteen van die Practica Program

Hoe tel kinders op verskillende ouderdomme?

Peuters ontdek tydens die tweede lewensjaar wat een en baie beteken.

Tweejariges kan leer om minstens tot by drie te rympie-tel en 'n mens kan hulle vra om vir jou een of twee van 'n stel voorwerpe uit te tel en aan te gee.

Driejariges leer gewoonlik om tot by vyf te rympie-tel. Hulle kan ook leer om een, twee of drie van 'n stel voorwerpe aan te gee as jy hulle vra.

Vierjariges kan gewoonlik tot tien rympie-tel en enige getal voorwerpe van een tot vyf uittel en aangee.

Vyffjariges leer aanvanklik om tot dertien te rympie-tel, en later tot twintig. Hulle kan ook leer om enige getal voorwerpe (tot tien) uit te tel en aan te gee.

Laastens kan **sesjariges** leer om tot by 100 te tel (ook in tiene) en hulle kan enige hoeveelheid van nul tot twintig uittel. 'n Ander belangrike mylpaal op hierdie ouderdom is om die reeks getalle van een tot tien in volgorde te leer rangskik om 'n getallyn voor te stel.

***Nota:** Die hoeveelheid voorwerpe wat 'n kind kan uittel en aangee weerspieël hoe ver hul **hoeveelheidsbegrip** op daardie stadium ontwikkel is.

Hoekom moet kinders leer 'rympie-tel'?

Kleuters ontdek vroeg in hul lewens dat sekere woorde hoeveelhede aandui. Baie kan byvoorbeeld met hul vingers wys oud hulle is, en reg antwoord as iemand vra hoeveel oë of tone hulle het – alhoewel hulle nie mooi verstaan wat die getalle beteken nie. Hulle leer ook om basiese wiskundige verhoudings te verstaan, byvoorbeeld dat *baie* koekies meer is as twee, en twee koekies meer is as een.

Hierdie alledaagse blootstelling aan getalle en die aanmoediging van die sleutelpersone in hul lewens prikkel hul belangstelling om te leer **rympie-tel**. Dit behels om te leer om die getalname soos 'n papegaai in volgorde op te sê. Dit verg natuurlik baie oefening om die korrekte volgorde te onthou. En dis hoekom kleuters getalle dikwels omruil en weglaat wanneer hulle rympie-tel.

Die telrympie is die voertuig waarmee kleuters nuwe getalname leer ken. Dis nie moontlik om te leer om tien items uit te tel as 'n mens nog nie tot tien kan tel nie. En kinders moet 'n sekere hoeveelheid items kan uittel om die hoeveelheidswaarde van daardie getal regtig mooi te leer verstaan. Dis hoekom hulle altyd verder kan rympie-tel as wat hul getalsbegrip strek.

Rympie-tel en voorwerptel is aparte vaardighede.

Die vermoë om die telrympie te memoriseer en op te sê betrek 'n ander stel vaardighede as wat nodig is om te leer om items met begrip uit te tel. Daarom moet vierjariges wat vlot tot tien kan tel in baie gevalle nog hard oefen om 2,3,4 of 5 items uit te tel. (Hulle tel sekere items dalk nie, of tel sommige twee keer.)

Wenke

Hoe om kleuters te leer om items met begrip uit te tel

Om items uit te tel is 'n sleutelvaardigheid. Sonder hierdie vaardigheid is dit onmoontlik vir kleuters om te ontdek hoe groot die hoeveelheid is wat deur die verskillende getalname in ons getalstelsel verteenwoordig word.

Om die telrympie van 1 tot 10 sonder begrip op te sê is 'n noodsaaklike vertrekpunt, maar dit moet deur uittel-oefeninge tot hoeveelheidsbegrip ontwikkel.

Beginsel 1: Stabiele orde Kinders moet die getalname

in 'n vasgestelde volgorde gebruik. Prakties gesproke beteken dit dat hulle die telrympie goed moet ken en verstaan dat die getalle met goeie rede in 'n spesifieke volgorde opmekaar volg.

Beginsel 2: Een-tot-een afparing Kinders moet aan

elke item net een getalnaam toeken en geen items oorslaan nie. Prakties gesproke beteken dit dat hulle

(1) die telrympie nie moet aframesel nie,
(2) een vir een na die items moet wys terwyl hulle tel, of die items een vir een moet skuif nadat dit getel is, en (3) heeltyd moet kophou oor watter items reeds getel is en watter nog getel moet word.

***Nota:** Kinders wat die beginsel van een-tot-een afparing (one-to-one correspondence) nog nie beheers het nie sal soms 'n item oorslaan, sommige items twee keer tel en oor die algemeen optree asof hulle nie mooi verstaan hoe die telrympie wat hulle opsê verband hou met hoeveel items daar is nie.

Beginsel 3: Kardinaliteit Kinders moet verstaan dat die laaste getalnaam wat hulle sê aandui hoeveel items daar in die hele stel is. Om hierdie beginsel te



Die Vyf Uittelbeginsels (the five counting principles) is in 1978 deur Rochel Gelman en Randy Gallistel uiteengesit. Hierdie beginsels definieer wat "uittel" beteken en dit voorsien ons tot vandag toe nog met 'n praktiese raamwerk wat ons kan gebruik om kleuters te help om hierdie belangrike vaardigheid goed onder die knie te kry.

verstaan moet hulle verstaan dat hulle tel om te bepaal hoeveel items daar altesaam in 'n stel is. Die laaste getalwoord wat jy sê is die "kardinale getal" en dis die antwoord op die vraag: "Hoeveel is daar?" (Sommige kinders dink dat hulle tel om uit te vind wat die laaste item wat hulle tel genoem word. 😊)

Beginsel 4: Abstraksie Die beginsel van abstraksie sê dat enige versameling items getel kan word. Die items in 'n stel hoef nie almal dieselfde kleur, grootte, vorm of soort te wees nie. En ja, 'n mens kan onsigbare items ook tel, soos klanke en dae.

Beginsel 5: Orde-irrelevansie Hierdie beginsel herinner ons dat items in enige volgorde getel kan word. Dit maak nie saak of 'n mens by 'n ander item begin tel, en of jy die items van links na regs, regs na links, of in 'n ander volgorde tel nie – die totaal sal altyd dieselfde bly.

Een

Twee-Drie-Vier

Vyf!



+ Skep vir driejariges baie geleenthede te oefen om een, twee of drie items aan te gee.

Tel die items saam met hulle uit om te demonstreer hoe dit gedoen word, maar onthou dat verreweg die meeste driejariges nog nie regtig verstaan hoe om items met begrip uit te tel nie. Hulle is nog geneig om getalle op sigwaarde te herken - sonder om te tel – soos 'n voël wat met een oogopslag sien dat 'n eier weg is wanneer daar eers drie was en nou net twee oor is. Om meer oor hierdie interessante verskynsel uit te vind, Google-soek gerus "knower-level theory of number concept development".

+ Tussen die vierde en vyfde verjaarsdag begin hulle om voorwerpe met begrip uit te tel.

Om dit te kan doen moet kleuters eers ontdek dat die telrympie gebruik word om te bepaal hoeveel items daar in 'n stel is. Dis 'n pragtige intellektuele deurbraak wat hulle dan in staat stel om vinnig-vinnig te leer hoe om enige getal van een tot tien te kan uittel – of minstens sover as wat hulle die telrympie kan opsê.

+ So leer hulle dat elke getal in die telrympie 'n hoeveelheid aandui wat "een meer is".

Hierdie ontdekking help vierjariges om die beginsel van "ordinaliteit" te verstaan. Met ander woorde, hulle leer om getalle in volgorde te plaas, wetende dat vier voor vyf kom, maar na drie moet wees. Hulle ontdek dus dat elke getal 'n buurman het wat een groter as hy is, met 'n ander buurman wat een kleiner is.

+ Vier- en vyfjariges kan vrae beantwoord wat vir driejariges nog nie moontlik is nie. Hulle begryp op 4½-jarige ouderdom (of wanneer hulle die beginsel van ordinaliteit verstaan) wat "hoeveel" en "net soveel" regtig beteken, bv. "Hoeveel krale is in die bakkie?" en "Watter bakkie het net soveel krale in as hierdie een?" En na hul vyfde verjaarsdag is hul begrip van ordinaliteit só goed gevestig dat hulle agteruit kan tel en met selfvertroue kan sê watter getal een meer en een minder as 'n sekere getal is.

Groete tot volgende keer!

Vir navrae oor die Afrikaanse Onderwysnetwerk, asook verder inligting en opleiding, kontak vir Wilna van Rooyen by wilna@aonetwerk.co.za en besoek die webwerf by www.aonetwerk.co.za