##### Tegnologie: jou kind se redding of ondergang?

14/06/2015

~

Ons leef in ’n tegnologiese eeu en kinders moet met al die ontwikkelings byhou. Maar maak baie seker jy bestuur die gebruik van al die skerms reg, anders kan jou kind op ander vlakke in die hek duik.



Die twee- of driejarige op haar ma se skoot by die tafel langsaan huil droewig. Die ma sug, neem haar slimfoon by die ouer sussie en druk dit in die kleintjie se handjies. Sy stop in die middel van ’n hartverskeurende snik. Ek kyk verstom hoe sy behendig oor die skerm vee en druk om by haar speletjie uit te kom. Tye het verander en hedendaagse kinders se tegnologiese verwysingsraamwerk verskil hemelsbreed van dié van kinders van selfs ’n dekade gelede. Prof. Jannie Ferreira, voormalige hoof van die departement optometrie aan die Universiteit van Johannesburg, noem dié kinders die **Z-generasie**: kinders wat ná 2000 gebore is en heel gepas die tegnologieboorlinge genoem word.

Daar is wonderlike voordele aan tegnologie, maar hy waarsku dat kinders wat te veel tyd op tablette en selfone deurbring, fisiek agter kan raak en leer- en sigprobleme kan ontwikkel. “In Amerika is daar selfs kenners wat ’n algehele verbod op die gebruik van tegnologie by kinders onder twaalf bepleit omdat hulle meen dit benadeel breinontwikkeling.”

Prof. Ferreira glo rekenaarvaardigheid is ’n basiese vereiste, maar die uitdaging is om die gebruik verantwoordelik te bestuur. Ouers span skerms maklik as ’n geduldige babawagter in, maar baie glo ook dat tegnologiese vertroudheid kinders ’n my kind voordeel gee.

“Die gebruik van rekenaars, tablette en selfone is nie ’n probleem nie, dis die oormatige en onoordeelkundige gebruik daarvan wat tot ’n reeks probleme en frustrasies kan bydra.” Prof. Ferreira sê die skoolstelsel verander en meer handboeke en leermateriaal word op tablette gelaai, maar dis belangrik dat skole daarvoor vergoed en ook fokus op aktiwiteite wat kinders fisiek sal ontwikkel en die effek van tegnologie balanseer. “Speel is veel meer as net speletjies. As ons ‘speel’ verloor, verloor ons hierdie generasie.”

#### Visuele probleme

Hy kom in sy optometriepraktyk al meer kinders onder 13 met sigprobleme teë, en daar is veral ’n toename in bysiendheid. Hy is ook bekommerd oor die toename in skeelheid by kinders onder drie jaar. “Die jong kind se visuele stelsel is nog nie ten volle ontwikkel nie en as hulle op ’n vroeë ouderdom te veel blootstelling aan tablette en selfone het, raak dit die manier waarop die oog fokus. Die visuele stelsel is nie in staat om die oormatige nabyheid op so ’n vroeë ouderdom te verwerk nie.

#### Aandagafleibaarheid

“Navorsing toon dat vyf uit tien kinders teen tien bysiende kan wees, en teen 16 kan agt uit tien kinders bysiende wees. Kinders, veral seuntjies reageer anders op die oogspanning, en dit kan daartoe lei dat hulle naby-take soos lees en skryf vermy. Hierdie kinders word maklik as disleksies en aandagafleibaar geklassifiseer, terwyl dit in baie gevalle net hul frustrasie met volgehoue naby-werk weerspieël.

“In my dae op skool, in die jare sestig, was daar gewoonlik nie meer as drie kinders in die skool wat bril gedra het nie. Nou is daar tien kinders in elke klas.”

#### Toename in skeelheid

Skeelheid is veral ’n risiko vir kinders met onderliggende versiendheid. Omdat die oog oormatige fokuskrag nodig het om heeltyd naby op ’n skerm te fokus kan die oog skeef draai en skeelheid veroorsaak. Die probleem kan behandel word, maar ouers moet dadelik hulp kry wanneer dit gebeur, want dit veroorsaak dubbelvisie en die brein sny later die oog uit wat skeef trek. Die oog word dan lui en funksioneer nie voldoende nie, wat sig aantas. Hy sê kinders se visuele motoriese vaardighede (dus oog-hand-en-lyf-koördinasie, visuele konsentrasie en aanpasbaarheid) word ook belemmer as kinders te veel tyd deurbring met hul oë gefokus op naby skerms soos slimfone en tablette.

#### Skoolprobleme

Dit kan meebring dat kinders sukkel om werk van die swartbord af te skryf, en ook nie duidelik en binne die lyntjies kan skryf nie. Hulle sukkel om geskrewe take betyds af te handel omdat hul vaardigheid swak is. Hulle vermy dit om te lees omdat hul oë maklik moeg word en hulle as gevolg hiervan hoofpyn kry.

“’n Mens kan nie meer sondermeer aanvaar dat kinders motoriese blootstelling kry en al hul spiere ontwikkel nie. En onthou, breinontwikkeling is afhanklik van motoriese ontwikkeling,” sê prof. Ferreira. Ons omstandighede is nou anders en baie kinders speel nie meer soos voorheen buite nie. Skole bied ook nie meer liggaamsoefening aan nie. “Maar daar moet ’n toegewyde fokus wees om kinders weer aan die speel te kry.”

Van prof. Ferreira se navorsing sluit leer- en leesprobleem in, en hy sê kinders wat vroeg in hul lewe nie genoeg fisieke oefening gekry het nie, kan akademies sukkel. Fisieke geletterdheid sluit ratsheid, spoed, koördinasie en balans in. “Kinders wat nie fisiek geletterd is nie, sal sukkel om numeries en leesgeletterd te wees en kan as ’n kind met ’n leergestremdheid beskou word.”

#### Skerms is tweedimensieel

Die meeste ma’s onthou seker die legkaartbal van Tupperware. Twee helftes in rooi en blou wat uitmekaargehaal kan word en tien vorms wat in hul ooreenstemmende gaatjies moet pas. Prof. Ferreira beskou dit steeds as ’n voortreflike speelding.

“Dis ’n klassieke voorbeeld van ’n leerervaring wat ’n skerm nie kan vervang nie. Daar is dalk skermspeletjies wat presies dieselfde doen, maar die waarde vir die kind lê daarin dat hy dit motories in drie dimensies moet doen. Ons skeep driedimensionele leerervarings by kinders af.”

Hy sê dis belangrik dat ’n kind al sy sintuie (sig, gehoor, tas, smaak en reuk) vir leer gebruik. Kinders moet die blokkies kan vashou en selfs in hul mond sit om ’n ryk leerervaring te kry.

#### Tegnologie op skool

Digitale onderwys is die toekoms, meen Christina Watson, hoofuitvoerende beampte van Via Afrika, ’n uitgewer van handboeke en digitale materiaal vir skole. In Maart 2013 het hulle 2 000 digitale handboeke aan skole voorsien, en aan die einde van 2014 het die getal tot 80 000 gestyg. Dit sluit private en staatskole in. Apple- en Android-tablette word gebruik en die koste beloop tussen R2 500 en R6 000 per tablet.

Die begroting bepaal die omvang van die verspreiding. Die Gautengse Onderwysdepartement het 88 000 tablette aangekoop en streef na een tablet vir elke leerling in Gauteng. “Daar is baie voordele aan digitale materiaal. Die rakleeftyd van inhoud verander heeltyd, want die leerplan word aangepas of nuwe inligting word bekend. Dit is byna onmoontlik om bestaande handboeke aan te pas of op te gradeer sonder om dit te vervang, maar dit kan baie maklik en met minimale koste digitaal gedoen word.”

Via Afrika se E-handboeke word eenmalig afgelaai en daarna is dit nie nodig om toegang tot die internet te hê nie. Die leerkrag kan ook die inhoud van die e-handboek vir die leerders se unieke behoeftes aanpas. Christina verduidelik dat e-inhoud anders aangebied word. “Dis belangrik dat die les vir ’n digitale medium aangepas word en dat die leerkrag opgelei is om die les volgens die regte opvoedkundige beginsels aan te bied.”

Dit klink na ’n onmoontlike taak as die gebrekkige opleiding van party leerkragte en beperkte hulpbronne in ag geneem word, tog is opleiding baie suksesvol. “Leerkragte is baie gretig en opgewonde om te leer. Ons het al kursusse in afgeleë gebiede aangebied waar ’n ouer onderwyseres sonder enige rekenaarvaardighede binne ’n dag geleer het om die tablet te bemeester. Daar is regtig geen beperkinge nie.”

Christina is passievol oor onderwys en glo hulle kan ’n verskil maak. “Dis uiters belangrik dat elke leerder wat die skool verlaat tegnologie bemeester het. Selfs ’n pompjoggie moet vaardig wees. Hoe gaan jongmense daarsonder vorder?

“Ons sien dat kinders toetse op die tablet eerder as ’n speletjie sien wat hulle stimuleer en motiveer om te presteer. Ons het ’n projek by ’n skool gedoen waar kinders ’n toets moes doen om hul vaardigheid in wiskunde te bepaal en waar hulle soos met ’n rekenaarspeletjie ’n resultaat aan die einde kry. Hulle was so gretig om hul resultaat te verbeter dat hulle die toets oor en oor wou doen. Dit sien jy nie gewoonlik binne ’n tradisionele klassituasie nie en wys dat kinders gretig is om te leer as dit op die regte manier gedoen word.”

#### Wat kan jy doen?

* Wees baie **strenger** met die tyd wat kinders op die skerms deurbring. Voorskoolse kinders moet beperk word tot nie meer as drie sessies van 30 minute elk per dag nie. Kinders onder twee moet glad nie blootgestel word nie.
* Moenie dat kinders skerms te na aan hul **gesig** hou nie. Die riglyn is 50 cm vir rekenaars en notebooks, minstens 40 cm vir tablette of e-lesers en minstens 30 cm vir fone.
* Kinders moet meer **fisiese dinge** doen. Speel speletjies waar hulle hul lywe gebruik.
* Speel in die **buitelug** waar kinders ver moet fokus en laat kleintjies met groot voorwerpe soos houtblokke eerder as klein blokkies speel. Dit verlig die nabypuntspanning om die visuele stelsel te ondersteun.

Deel