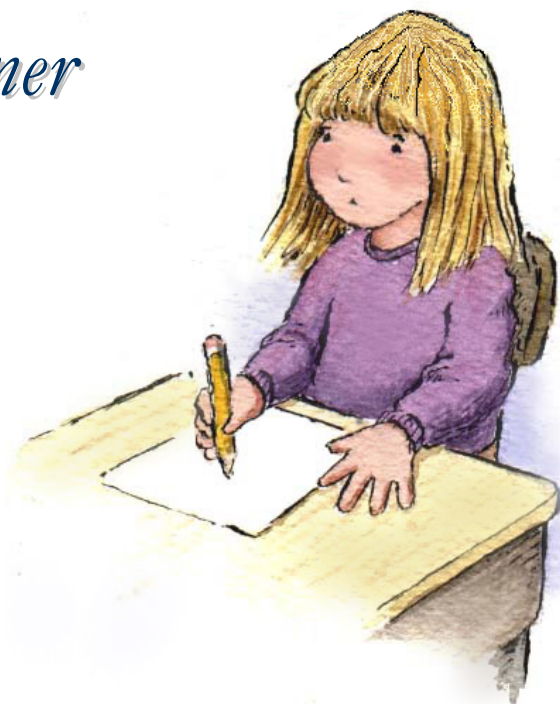


*D'Arbeitsgedichtnes
an d'Léiere
bei Kanner*



Pascale M. J. ENGEL de ABREU

**D'Informatiounen, déi an dëser Brochure
virgestallt ginn, baséiere sech op dem Pascale
Engel de Abreu seng Fuerschung zu Lëtzebuerg,
an England, a Brasilien an op
Fuerschungsaarbechte vu senge Mataarbechter zu
Lëtzebuerg, an England an an den USA (Prof. Dr.
Allan Baddeley, Prof. Dr. Graham Hitch, Prof. Dr.
Susan Gathercole, Prof. Dr. Dorothy Bishop, Prof.
Dr. Tracy Alloway, Prof. Dr. Andrew Conway,
Prof. Dr. Romain Martin).**

**D'Autorin seet all deene Merci, déi gehollef hunn
dës Fuerschung ze erméiglechen: de Kanner, de
Schoulen, den Elteren, den Enseignanten an dem
Fonds National de la Recherche (FNR).**

Préface

Ech freeë mech iwwer Ären Interessé u menger Fuerschung mat Kanner zu Lëtzebuerg. Dës Brochure soll derzou bäidroen, fir Iech d'Konzept "**Aarbechtsgediechtnes**" méi nozebréngen. Dir fannt an dëser Brochure Informatiounen iwwer d'Verbindung tëschent dem **Aarbechtsgediechtnes an dem Léiere** bei Kanner; iwwer méiglech **Léierschwieregkeete** vu Kanner mat **Aarbechtsgediechtnesproblemer**; a wéi een dës Problemer an der Klass **erkenne** kann an deem **entgéintwierke kann**.

Ech beschreiwen och kuerz mäin aktuell Fuerschungsprojéit op der Universitéit Lëtzebuerg, dee sech mat den Auswierkunge vun der Méisproochegkeet op d'**Aarbechtsgediechtnes** beschäftegt.

Fir weider Froen stinn ech natierlech gären zur Verfügung.

Pascale Engel de Abreu – PhD
pascale.engel@uni.lu

Université du Luxembourg - EMACS
B.P.2 L-7201 Walferdange
G.D. de Luxembourg



“Aarbechtsgediechtnes”, wat ass dat?

D’Aarbechtsgediechtnes gëtt eis d’Kapazitéit fir Informatiounen iwwer eng kuerz Zäit ze **verhalen** a gläichzäiteg ze **verschaffen**. D’Aarbechtsgediechtnes ass also eng Aart vu **mentalem Notizblock**, de benotzt gëtt, fir wichteg Informatiounen aus dem alldeegleche Liewen ze späicheren.

Ee Beispill vun enger Aktivitéit, wou d’Aarbechtsgediechtnes zum Asaz kënnt, ass d’Kapprechnen. Probéiert emol fir 56 mat 17 ze multiplizéieren ouni Bic a Blat oder Rechemaschinn ze benotzen.

Fir d’alleréischt mussen déi zwou Zuelen 56 a 17 am Aarbechtsgediechtnes gehale ginn. Da gi scho gewosste Regeln vun der Multiplikatioun benotzt, déi zu neien Zuele féieren, déi nees eng Kéier am Aarbechtsgediechtnes musse bleiwen, fir zum richtege Resultat ze kommen. Ouni d’Aarbechtsgediechtnes wiere mir net fäeg fir esou komplizéiert Aufgaben am Kapp ze rechnen. Fir dës Problem ze léisen, musse mir verschidden Informatiounen verhalen (z.B. déi eenzel Resultater), iwwerdeems aner Informatiounen verschafft ginn (multiplizéieren oder addéieren vun de verschiddene Resultater).



Ass d'Aarbechtsgediechtnes datselwecht wéi d'Intelligenz?

D'Aarbechtsgediechtnes an d'Intelligenz (oder den IQ) si staark verbonnen, mee déi zwee ënnerscheede sech an enger wichteger Saach: d'Mosse vum **Aarbechtsgediechtnes** gëtt eis eng Iddi vun engem Kand sengem **Léierpotential**. Heiranner ënnerscheet sech den Test vum Aarbechtsgediechtnes vun engem IQ Test, deen dacks d'Wësse moosst, dat Kand doheem oder an der Schoul geléiert huet. D'Tester fir d'Aarbechtsgediechtnes moossen allerdéngs net dës ugeléiert Fäegkeeten, mee dem Kand seng Kapazitéit (oder säi Potential) fir nei Informatiounen opzehuelen an ze verschaffen (Engel de Abreu, Conway, & Gathercole, 2010).



Huet d'Aarbechtsgediechtnes Grenzen?

Leider kënnen verschidde Situatiounen d'Aarbechtsgediechtnes begrenzen. Hei e puer Beispiller:

- **Oflenkung**

Ee plötzleche Gedanken oder eng Ënnerbriechung kënnen den Inhalt vum Arbechtsgediechtnes auswäschen

- **Ze vill Informatiounen oder ze schwierig Aufgaben**

D'Quantitéit vun den Informatiounen, déi mir am Arbechtsgediechtnes hale kënnen, ass limitéiert. Wa mir zum Beispill probéieren 589 mat 923 am Kapp ze multiplizéieren, ass et zimlech wahrscheinlech, datt mir eis iren. Sou eng Aufgab iwwerfuert d'Aarbechtsgediechtnes vun deene meeschte Leit.



Wat geschitt, wann d'Informatiounen aus dem Aarbechtsgediechnes verluer ginn?

Wann d'Informatiounen aus dem Aarbechtsgediechnes verluer ginn, si se fir **ëmmer** fort. Wann esou eppes geschitt, muss een d'Informatiounen nei an d'Aarbechtsgediechnes aginn. Bei enger Kapprechnung zum Beispill, misst een d'Rechnung nees vu vir ufänken.



Ass d'Aarbechtsgediechtnes vu Persoun zu Persoun verschidden?

All Mënsch huet seng **perséinlech Aarbechtsgediechtnesgrenzen**. Esou kann zum Beispill eng schwiereg Kapprechnung d'Aarbechtsgediechtnes vu verschiddene Leit iwverfuerderen, während aner Leit keng Problemer hunn, fir esou eng Aufgab am Kapp ze rechnen.

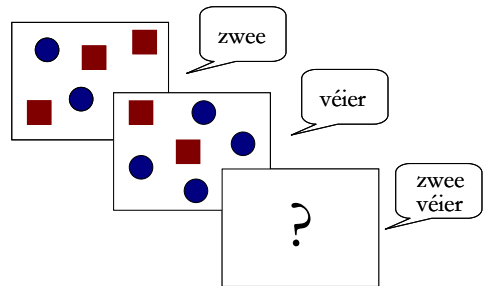
D'Kapazität vum Aarbechtsgediechtnes **entwéckelt** sech besonnesch während der **Kandheet**. Kanner hunn normalerweis eng zimlech kleng Aarbechtsgediechtneskapazität, déi graduell an d'Lut geet bis hin zu den Teenagerjoren, wou den Erwuessenniveau erreecht gëtt (deen ongeféier 2 bis 3 mol méi grouss ass wéi bei engem véier Joer ale Kand).

D'Ënnerscheeder an der Kapazität vum Aarbechtsgediechtnes kënnen bei Kanner ganz grouss sinn. Et ass dacks de Fall, datt Kanner mat niddereger Aarbechtsgediechtneskapazität dëse Réckstand net ophuelen.



Kann een d'Kapazität vum Aarbechtsgedichtnes moossen?

D'Moosse vum Aarbechtsgedichtnes ass eigentlech ganz **einfach**. Mir hunn eng Rei Aufgaben entwéckelt, fir d'Aarbechtsgedichtnes bei Kanner zu Lëtzebuerg ze testen (Engel, 2009). Dës Tester kënnen scho kleng Kanner aus der Spillschoul léisen. An deene meeschten Aufgaben geet et dorëms Informatiounen ze **verhalen a gläichzäiteg ze verschaffen**. An enger Aufgab gesäit d'Kand zum Beispill Biller mat Kreesser a Véierecker. D'Kand muss op all Bild d'Kreesser zielen a soe wéi vill Kreesser op all Bild waren, wann d'Froenzeche kënnt.



An England gouf viru kuerzem eng Testbatterie entwéckelt mat där d'Enseignanten d'Kanner an der Schoul teste kënnen (AWMA, *Automated Working Memory Assessment*, Alloway, 2007). Mat dësem Test kritt en Enseignant relativ séier eng Iddi vun engem Kand senger Aarbechtsgedichtneskapazität. Hoffentlech kënnen mir den Enseignanten zu Lëtzebuerg an Zukunft och eng Kéier esou eng flott Testbatterie ubidden.



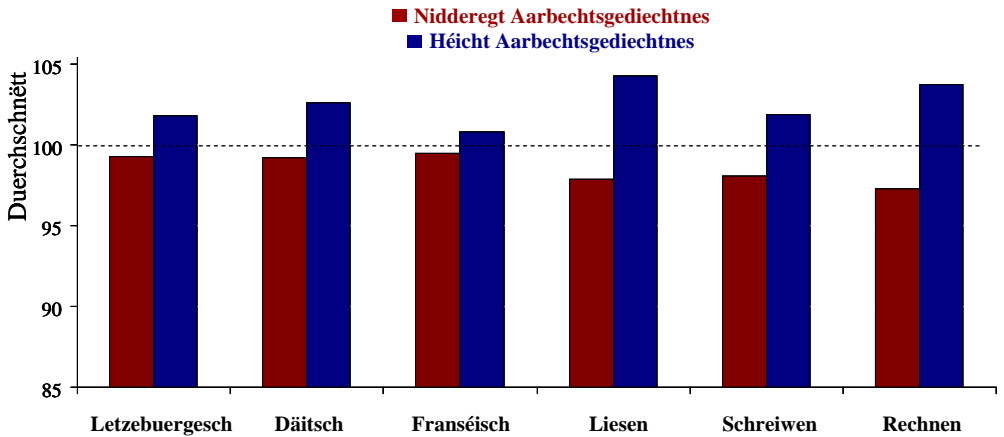
Beaflosst d'Aarbechtsgediechtnes d'Léieren?

An engem grouse **Fuerschungsprojert**, un deem **122 lëtzebuergesch Kanner** deelgeholl hunn, hu mer gesinn, datt d'Kapazitéit vum **Aarbechtsgediechtnes am Cycle 1**, engem Kand säi schoulesche **Fortschrëtt 2 Joer** méi spéit, **an den Cyclen 2.1. an 2.2.**, konnt virausgesinn (Engel, 2009).

De Kanner hiert Aarbechtsgediechtnes gouf am Cycle 1 getest, zesumme mat Tester aus anere kognitive Beräicher wéi z.B. den IQ oder d'phonologescht Bewosstsënn. Zweek Joer méi spéit sinn déiselwecht Kanner am Lëtzebuergesch, am Däitschen, am Franséischen, am Liesen, am Schreiwen an am Rechne getest ginn.

D'**Aarbechtsgediechtnes am Cycle 1** war staark mat de **Léierberäicher** verbonnen, déi am **Cycle 2.2.** getest goufen. D'Aarbechtsgediechtnes huet kloer als **beschte Predikter** erausgestach – méi kloer wéi den IQ oder d'phonologescht Bewosstsënn.

Wann een d'Kanner am Cycle 2.2. opgrond vun hirer Aarbechtsgediechtneskapazitéit an zwou Gruppen opdeelt, gesäit een däitlech, datt **méi en héicht Aarbechtsgediechtnes** mat enger **besserer schoulescher Leeschtung** verbonnen ass (Grafik 1). D'Resultater weisen weider, datt d'Aarbechtsgediechtnes besonnesch wichteg ass, fir d'Liesen, fir d'Schreiwen a fir d'Rechnen.



GRAFIK 1 – D'Performance vu Kanner mat méi enger héijer a mat méi enger niddereger Aarbechtsgediechtneskapazitéit an de verschiddene schoulesche Beräicher am Cycle 2.2. Déi gestréchelt Linn entsprécht der Duerchschnëttperformance vun dëser Altersgrupp.

Dës Fuerschungsaarbecht weist, dass d'Aarbechtsgediechtnes eng **wichtig Fäegkeet** ass, déi d'Kanner brauchen, fir an der Schoul weiderzekommen.

*Ee grouse Merci de Kanner, Elteren, an Enseignanten aus de Gemenge:
Bauschelt, Bëschdref, Büssen, Ettelbréck, Groussbus, Housen, Kietscht, Colmer-Bierg, Mäerzeg, Miersch,
Nidderfeelen, Réiden, Sandweiler, Useldeng, Veianen, an Viichten.*



Wei kann ee Problemer mam Aarbechtsgediechtnes erkennen?

Leider gi **Problemer beim Aarbechtsgediechtnes** vun den Enseignanten dacks mat Problemer mat der **Opmierksamkeet verwiesselt**. Betrafte Kanner ginn dacks als **Dreemer** beschriwwen, oder als Kanner, déi **liddereg** sinn oder einfach un **näischt Interessé** hunn. Eng typesch Beschreibung vun engem Kand mat Aarbechtsgediechtnesproblemer ass „*et geet zu deem engen Ouer eran an zu deem aneren eraus*“.

Ongeféier **10%** vun de Kanner hu Problemer beim Aarbechtsgediechtnes. Et ginn eng Partie **Unzeechen** un deenen ee Kanner mat Aarbechtsgediechtnesproblemer an der Klass erkenne kann:

- d'Kanner sinn normalerweis **sozial gutt integréiert**;
- a **Klassenaktivitéiten** sinn d'Kanner éischer **zeréckhalend**; si weisen net dacks de Fanger oder si gi keng direkt Äntwerten op Froen;
- d'Kanner behuele sech dacks wéi wa si **net opgepasst** hätten,
- d'Kanner hu Problemer fir ze verhalen (z. B. vergiesse si heiansdo Deeler vun Instruktiounen¹ oder Wieder aus engem Satz),
- D'Kanner hu Problemer Aufgaben ze léisen, wou ee Saache **verhalen a gläichzäiteg verschaffe** muss (z. B.

¹ zum Beispill verhält d'Kand, dass et bei de Kllassesall vun der Joffer Faber goe muss, mee wann et bis do ass, huet et vergiess, wéi e Message, dass hatt sollt iwwerbréngen

widderhëlt d'Kand dacks Buschtawen oder Deeler vun enger Aufgab oder léist se beim Schreiwen aus).

- bei komplizéierten Aufgabe ginn d'Kanner dacks **duercherneen**, si verléiere sech an der Aufgab, a ginn et dann dacks komplett op, fir d'Léisung fannen ze wëllen,
- D'Kanner hu meeschtens **allgemeng Léierschwiergekeiten**, besonnesch am Liesen, am Schreiwen an am Rechnen.

Et ginn och publizéiert **Froebéi** fir Kanner mat Aarbechtsgediechnesproblemer an der **Klass** ze **erkennen**. Ee Beispill aus dem Engleschen ass den „Working Memory Rating Scale“ (Alloway, Gathercole, & Kirkwood, 2008), en Test, dee fir Enseignanten entwéckelt ginn ass, fir Kanner mat Aarbechtsgediechnesproblemer an der **Klass** besser identifizéieren ze kënnen

An eiser **aktueller Fuerschungsaarbecht** entwéckele mir esou een Test op **Lëtzebuergesch**.



Firwat ass d'Aarbechtsgediechtnes beim Léieren esou wichtig?

D'Aarbechtsgediechtnes ass wichtig, well et e **mentalen Aarbechtsraum** duerstellt, an deem Informatiounen gespäichert kënnen ginn, iwwerdeems mat deeneselwechten, oder aneren Informatiounen, geschafft gëtt. Dës Fäegkeet (vum gläichzäitege Verhalen a Verschaffen) brauch e Kand bei ville **Klassenaktivitéiten**.

An der Schoul müssen d'Kanner dacks Informatiounen verhalen, iwwerdeems se an enger anerer schwiereger Aktivitéit engagéiert sinn. An engem Diktat zum Beispill, muss d'Kand de Saz, deen ze schreiwen ass, verhalen, a gläichzäiteg iwwerleeën, wéi déi eenzel Wieder geschriwwe ginn.

Kanner, mat méi enger niddereger Aarbechtsgediechtneskapazitéit, hunn dacks Problemer mat esou Aufgaben, well si Schwierigkeeten hunn, fir déi néideg Informatiounen am Aarbechtsgediechtnes ze halen. Si **vergiessen** dacks eng ganz Rei Saachen, zum Beispill d'Wieder, déi si schreiwe sollen, d'Instruktiounen vun der Aufgab, an esou weider. Besonnesch **d'Schreiwe** fält Kanner mat Aarbechtsgediechtnesproblemer schwéier. Dacks widderhuele si Buschtawen oder Wieder oder loossen se komplett ewech.

Am schlémmste Fall ginn d'Kanner **d'Aufgab ganz op**, well si vergiess hunn, wat se maache müssen. Da sëtze si oft roueg an hirer Bänk, ouni awer déi Aufgab ze maachen, déi se maache sollen. Dat bréngt mat sech, datt si an der Schoul ëmmer méi

zeréckfalen. Si weisen dacks en ënnerduerschnëttleche schoulesche Fortschrëtt op.



D' Aarbechtsgediechtnes a spezifesch Léierschwieregkeeten

Déi meeschte Kanner mat **spezifische Léierschwieregkeeten** am Sproocheberäich oder am Rechnen, hu **Problemer mam Aarbechtsgediechtnes**. Hei e puer Beispiller:

Dyslexie/ Legasthenie

Dyslexie (oder Legasthenie) ass eng spezifesch Léierschwieregkeet, déi besonnesch d'Liesen an d'Schreiwe beaflosst. **Eng niddereg Aarbechtsgediechtneskapazitéit an Dyslexie si staark matenee verbannen.** Beim Liesen a beim Schreiwe benotze mir eist Aarbechtsgediechtnes fir Buschtawe mat Sproochtéin ze verbannen, fir déi eenzel Téin zu Wieder zesummesetzen, a fir d'Wieder dann zu Sätz ze formen. Wa mir zum Beispill d'Wuert "Kilo" gesinn, musse mir wëssen, wéi all eenzelne Buschtaf ausgeschwat gött - [K], [I], [L], [O] - an da musse mer déi eenzel Téin zu engem Wuert zesummesetzen – [Kilo]. Et ass also net verwonnerlech, datt Kanner mat engem nidderegen Aarbechtsgediechtnes, Problemer hu mam Liesen a mam Schreiwen.

Opmierksamkeetsdefizit/Hyperaktivitéitsstéierung (ADHS op Däitsch)

Och Kanner mat **ODHS** hu meeschtens **Problemer** mam **Aarbechtsgediechtnes**. Allerdéngs sinn net all d'Kanner mat Aarbechtsgediechtnesproblemer hyperaktiv; am Geigendeel. Rezent Fuerschungsaarbechten hu gewisen, datt Kanner mat Aarbechtsgediechtnesproblemer dacks keng impulsiv oder hyperaktiv Symptomer opweisen, an datt si den normale Klassenoflaf net weider stéieren. D'Kanner hunn awer dacks Problemer mat der Opmierksamkeet a falen also éischer an d'Kategorie vum Opmierksamkeetsdefizit vun ODHS.



Wéi kann ee Kanner mat Aarbechtsgediechnesproblemer an der Klass weiderhëllefen?

Als éischte wichtege Schrëtt gëllt et, fir d'Aarbechtsgediechnesproblemer ze erkennen, an net, fir d'Kand einfach als liddereg oder oninteresséiert ofzestempelen. Dëst ass net esou einfach, besonnesch well deene meeschten Enseignanten de Begrëff „Aarbechtsgediechnes“ friem ass. Op de Säiten 13 an 14 sinn eng Rei Mierkmoler opgelëscht, un deenen ee Kanner mat eventuellen Aarbechtsgediechnesproblemer an der Klass erkenne kann.

D'Eltere mierke vläicht och doheem, dass hiert Kand eventuell en Aarbechtsgediechnesproblem huet a kënnen dann den Enseignant dorop uschwätzen, oder bei d'*Equipe Multiprofessionnelle* goen, fir dem Kand säin Aarbechtsgediechnes testen ze loossen.

Wann de Problem da bis richtig erkannt ass, kann den Enseignant eng Rei Strategien an der Klass uwenden, fir dem betraffene Kand weiderzëhëllefen. Zum Beispill kënnen d'Aufgaben esou gestalt ginn, dass d'Aarbechtsgediechnes net allzevill belaascht gëtt.

Hei e puer Virschléi, wéi ee Klassenaktivitéite fir Kanner mat Aarbechtsgediechnesproblemer gestalte kann.

1. Den Enseignant kann dem Kand säin **Aarbechtsgediechtnes**, während ustrengenden Aufgaben, regelméisseg **iwwerpräiwen**. Heibäi ass virun allem wichtig, datt een:

- no Signaler kuckt, déi eng eventuell Iwwerbelaaschtung vum Aarbechtsgediechtnes signaliséieren (z. B. d'Kand sëtzt roueg an der Bänk ouni awer seng Aufgab ze maachen);
- d'Kand direkt uschwätzt (z. B. freet, wat hatt amgang ass ze maachen, a wat hatt als nächst maache muss).

2. Wann d'Kand wichtig Informatiounen vergiess huet, kann den Enseignant

- d'**Informatiounen** nach eng Kéier **widderhuelen**;
- d'Aufgab a méi **kleng Schrëtt** opdeelen;
- d'Kand opfuerderen no zousätzlechen Informatiounen **ze froen**.

3. **Verschieden Aktivitéite** strengen d'Aarbechtsgediechtnes méi u wéi anerer. Hei e puer Aufgaben, mat deenen d'Kanner, mat méi enger niddereger Aarbechtsgediechtneskapazität, dacks Schwieregkeeten hunn:

- Verhale vu Sequenzen vun dräi oder méi Zuelen oder Wieder (z.B. 8,3,2,7 oder *Hond, léif, Mierschwéngchen*);
- Verhalen an Ausféierung vu laangen Instruktiounen (z.B. *Bréngt är Blieder op de gréngen Dësch an d'Hefter bei d'Pult, leet dann är Bläistëfter ewech a réckelt d'Bänken zesummen*);
- Verhale vu laange Sätz, déi ofgeschriwwe musse ginn;
- Aufgaben, wou e puer Saachen zesumme gemaach mussen ginn. Kanner mat méi enger niddereger Aarbechtsgediechtneskapazität kommen hei gären

duercherneen, vergiessen zum Beispill wat si amgang sinn ze maachen, a wat als nächst gemaach muss ginn.

4. Den Enseignant kann d'Aufgaben esou gestalten, datt d'Aarbechtsgediechtnes **net ze vill ugestrengt** gött. Heifir kann en zum Beispill:

- d'Quantitéit vun der Matière, déi verhale muss ginn, erofsetzen (z.B. kleng Sätz ze schreiwe ginn);
- d'Aufgaben an d'Aktivitéiten esou gestalten, datt den Inhalt, deen ze verhalen ass, de Kanner kënneg ass;
- d'Struktur vu verbalen Instruktioune vereinfachen (z.B., komplizéiert Sazstrukture verhënneren);
- komplizéiert Aufgaben an eenzel kleng Schrëtt opdeelen;
- de Kanner Mëttelen zur Verfügung stellen, déi hinne hëllef kënnen, fir besser ze verhalen (z.B. verschidde schwéier Wierder an der Klass ophänken).

5. Den Enseignant muss sech bewosst sinn, datt **héich Verschaffungsprozesser d'Aarbechtsgediechtnes belaaschten**. Obwuel d'Kanner et fäerdeg bréngen eng gewësse Quantitéit vun Informatiounen ze späicheren, kann e gläichzäiteg Verschaffe vun Informatiounen derzou féieren, datt d'Kanner Saache vergiessen. An esou Fäll wier et gutt, fir d'Aufgaben esou ze dréien, datt d'Aarbechtsgediechtnes manner belaascht gött.

6. Den Enseignant ka wichteg Informatiounen **widderhuelen**. Fir Kanner mat Arbechtsgediechtnesproblemer ass et besonnesch néideg, datt ee wichteg Informatiounen dacks widderhëlt. Dëst ëmfaasst:

- allgemeng Klasseninstruktiounen,

- Instruktiounen, déi sech méi spezifesch op eng Aufgab bezéien (z.B. et kann een déi ganz Aufgab a kleng Schrëtt opdeelen);
- Informatiounen, déi sech op ee spezifeschen Deel vun enger Aufgab bezéien (z.B. déi sech op ee Saz bezéien, dee geschriwwe muss ginn).

D’Kanner sollen och opgefuerdert ginn, fir no weideren Informatiounen ze froen, wa si en Deel vun den Informatiounen vergiess hunn.

7. Den Enseignant ka Mëttelen asetzen, déi de Kanner hëllef, fir besser ze verhalen - **Aide-mémoire** (z.B. Zuelepanneauen, Kaarte mat der Schreifweis vu schwéiere Wieder, Notizen op der Tafel...). Dës Mëttele kënnen derzou féieren, d’Belaaschtung vum Aarbechtsgedichtnes erofzesetzen.

Et ass festgestallt ginn, datt Kanner mat Aarbechtsgedichtnesproblemer esou Mëttele eischer ofleenen. Dës läit wahrscheinlech doran, datt et am Ufank eng zousätzlech Ustrengung bedeit, fir d’Aide-mémoire richteg ze benotzen. Et kann een de Kanner hëllef, andeems ee mat hinnen übt, unhand vun einfachen Aufgaben, wéi een d’Aide-mémoire wierksam asetze kann.

8. Den Enseignant kann dem Kand hëllef, fir **Strategien ze entwéckelen**, déi him hëllef fir seng Aarbechtsgedichtnesproblemer ze iwwerbrécken. Dacks si sech Kanner, déi Problemer mam Verhalen hunn, bewusst wa si wichteg Informatiounen vergiess hunn, mee si wëssen net wat si an esou enger Situatioun maache sollen. An esou engem Fall kënnen den Enseignant oder d’Elteren dem Kand hëllef, fir Strategien ze entwéckelen, fir dës Problemer an de Grëff ze kréien.

Zum Beispill:

- übe fir wichtig Informatiounen am Kapp ze widerhuelen;
- Organisationsstrategien entwéckelen (z.B. d' Aufgab a kleng Schrëtt opdeelen);
- d' Kand opfuerderen no Hëllef ze froen, wa wichtig Informatiounen vergiess goufen.

Nei Recherche weisen och, datt d' Aarbechtsgediechtnes duerch Training verbessert ka ginn (Klingberg, Fernell, Olesen et al. 2005). Et gëtt also Hoffnung fir Kanner mat Aarbechtsgediechtnesproblemer!



D'Aarbechtsgediechtnes an d'Méisproochegkeet

Eng Rei vun Etuden aus den USA an aus Kanada hu gewisen, datt d'Situatioun vun der Zweek- oder **Méisproochegkeet** d'**Aarbechtsgediechtnes** bei Kanner **fördert**. **Zweesproocheg** Kanner léisen dacks Aufgaben, déi d'**Aarbechtsgediechtnesprozesser** moossen, **besser**, wéi eesproocheg Kanner.

Däst ass dorops zeréckzeféieren, datt méisproocheg Kanner téschent verschiddene Sproochen müssen hin an hir **wiesselen** (switchen), an hir Sprooch dem Ëmfeld **upasse** müssen. D'Kanner **trainéieren** also esou Gehirprozesser, déi näischt direkt mat der Sprooch ze dinn hunn - ënner anerem hiert **Aarbechtsgediechtnes**.

Op der Universiteit Lëtzebuerg probéiere mir méi genee ze verstoen, wat fir eng **Auswirkung** d'Situatioun vun der **Méisproochegkeet** op d'**Entwécklung** vun dem **Aarbechtsgediechniss** bei Kanner huet.

An dëser Fuerschung teste mir 4 Gruppe vu Kanner:

- (1) **zeesproocheg** Kanner vun **Immigranten**, déi doheem Portugisesch schwätzen, an der Schoul awer Lëtzebuergesch, Däitsch a Franséisch léieren;
- (2) Kanner, déi doheem mat béiden Eltere just **Lëtzebuergesch** schwätzen, an der Schoul awer Friemsprooch léieren;
- (3) **eesproocheg** Kanner aus Portugal (Universiteit Minho)
- (4) **eesproocheg** Kanner aus Däitschland (Universiteit Saarbrécken)

De Verglach vun dëse verschiddene Gruppen hëlleft eist fir **besser ze verstoen**, wéi Kanner zu Lëtzebuerg **Sprooch léieren**, an och wat fir eng positiv an eventuell negativ **Konsequenzen** déi Lëtzebuergesch Situatioun vun der **Méisproochegkeet** kann hunn.

Ee vun de längerfristegen Ziler vun dëser Fuerschung ass et, Kanner mat **Léierschwieregkeeten**, déi op **Sproochdefiziter** zeréckzeféiere sinn, **éischter a besser opfänken** ze kënnen.

Folgend Fuerscher huelen un dësem Projet deel:

Dr. Pascale ENGEL de ABREU

Dokter an der Psychologie
Universitét Lëtzebuerg

Dr. Romain MARTIN

Dokter an der Psychologie
Universitét Lëtzebuerg

M. Carlos TOURINHO

wëssenschaftleche Mataarbechter
Universitét Lëtzebuerg

Mme Carolina NIKAEDO

Dokter-Studentin an der Psychologie
Universitét Lëtzebuerg an Universidade Federal de São Paulo

Dr. Julia KARBACH

Dokter an der Psychologie
Universitét Saarbrécken

Dr. Anabela SANTOS

Dokter an der Education Spéciale
Universitét Minho (Portugal)



Referenzen

Alloway, T. P. (2007). *Automated working memory assessment*. London: Harcourt Assessment.

Alloway T. P., Gathercole S. E. & Kirkwood, H. J. (2008). *A working memory rating scale for children*. London. Harcourt Assessment.

Engel, P. M. J. (2009). *Working Memory and Learning: A 3-Year Longitudinal Study of Children Growing Up In a Multilingual Environment*. PhD Thesis: University of York.

Engel de Abreu, P. M. J., Conway, A. R. A. & Gathercole, S. E. (2010). Working memory and fluid intelligence in young children. *Intelligence*, 38(6), 552-561.

Engel, P. M. J., Santos, F. H., & Gathercole, S. E. (2008). Are working memory measures free of socioeconomic influence? *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 51(6), 1580-1587.

Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K., et al. (2005). Computerized training of working memory in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder – A randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(2), 177-186.

Pickering, S. J. (2006). *Working memory and education*. London: Elsevier.

Iwwer d'Autorin



Dr. Pascale Engel de Abreu ass eng kognitiv Psychologin an interesséiert sech virun allem fir d'Entwécklung vu Sprooche bei Kanner a wat fir eng Roll d'Aarbechtsgedichtnes beim Léieren huet.

D'Pascale huet eng Maîtrise an der Entwécklungspsychologie vun der Universitéit Louis Pasteur (Stroosbuerg) an e Master of Science an der Entwécklungspsychopathologie vun der Universitéit Durham (England). Op der Universitéit York (England) huet si 2009 eng Dokteraarbecht ofgeschloss an huet duerno als Postdoc Fuerscherin op den Universitéiten Oxford a Princeton geschafft. Elo schafft si als Fuerscherin bei EMACS op der Universitéit Lëtzebuerg.

Ee vun den Haaptziler vun hirer Fuerschung ass et, Léierschwieregkeete bei méisproochege Kanner besser ze erkennen an ze verstoen, fir scho fréizäiteg eng adäquat Hëllef ubidden ze kënnen.

Weider Informatiounen iwwer dës Fuerschung fannt Dir ënner:

<http://pascaleengel.blogspot.com/> (op Lëtzebuergesch)

<http://memoriaoperacional.blogspot.com/> (op Portugisesch)

<http://learningandresearch.wordpress.com/>

