



learning expertise
and research network

Learning Expertise And Research Network
EMACS Fuerschungsuniteit, Universiteit Lëtzebuerg
B.P.2 L-7201 Walferdange

LEARN stellt sech vir

Wëllkomm zu der éischter Editioun vun der LEARN-Newsletter. LEARN ass d'Ofkierzung fir *Learning Expertise And Research Network*, dëst heescht souvill wéi „Léier Expertise a Fuerschungsnetzwerk“. Mir sinn e Grupp vu Wëssenschaftler a Praktiker, di sech fir Léierprozesser a Léierschwieregkeeten interesséieren. D'Zil vun dësem Netzwerk ass en Austausch vu verschiddenen Akteuren (Fuerschung, Schoul, Therapie, Elteren), di sech mam Léiere befaassen.

Eis Fuerschung leeft haaptsächlech op der Universiteit Lëtzebuerg an Zesummenaarbecht mat lëtzebuergesche Schoulen, dem Unterrichtsministerium an internationalen Unien of. Mir interesséieren eis besonnesch fir di neurokognitiv Prozesser beim Léieren. Dëst si mental Virgäng, wéi zum Beispill Exekutivfunktione, Gediechtnes a phonologesch Prozesser, di d'Kanner brauchen, fir kënnen effizient ze léieren. Mir erfuerschen och dat, wat an der Entwécklung vun dëse wichtege Prozesser ka schifgoen: Firwat leide verschidde Kanner zum Beispill un enger spezifischer Léierschwieregkeet? Fir dës Léierprozesser besser ze verstoen, benotze mir eng Rei vu Methoden: Mir maachen ënner anerem kognitiv Tester mat Kanner an de Schoulen oder moosse méi direkt wéi d'Gehir schafft mat Gehirstrémmiessung (EEG) a Magnéitresonanz (fMRI).

Fuerschung ass net méiglech ouni d'Ënnerstëtzung vun de Schüler, de Léierpersounen, den Elteren, den Inspekteren, de Schoulen an aneren Institutiounen. Hinnen op dëser Plaz e grouse Merci! Fir datt all interesséiert Akteuren Zougang zu eise Resultater kënnen hunn, gouf dësen Informatiounsbréif an d'Liewe geruff.

An dëser Editioun vun der Newsletter stelle mir eis markanteste Fuerschungsprojete vum leschte Joer vir. Mir hunn och véier lëtzebuergesch Servicer gefrot wéi den Diagnostik an d'Prise en charge vu Léierschwieregkeete bei hinnen ausgesäit.

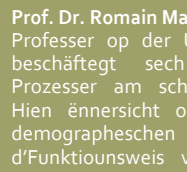


Dr. Pascale Engel de Abreu
Kognitiv Entwécklungspsychologin bei EMACS. D'Pascale interesséiert sech fir d'Entwécklung vun der Sprooch (schwätzen, liesen a schreiwen) an d'Roll vun Aarbechtsgediechtnes an Exekutivfunktione beim Léieren.

Danielle Hoffmann
Neuropsychologin, di drun interesséiert ass wéi d'Zuele verschafft ginn an a wéi engem Mooss dat net ëmmer bei jiddengem d'selwecht ofleeft. D'Danielle schafft als Doktorandin bei EMACS.



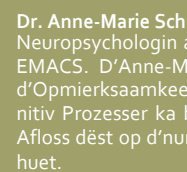
Dr. Caroline Hornung
Kognitiv Entwécklungspsychologin bei EMACS, di sech fir d'Aarbechtsgediechtnes an d'Léieren vun de mathematesche Kompetenzen a Sprooch bei Kanner interesséiert.



Prof. Dr. Romain Martin
Professer op der Uni.lu. De Romain beschäftegt sech mat kognitive Prozesser am schoulesche Kontext. Hien ënnersicht och wéi de soziodemographeschen Hannergronn an d'Funktionsweis vum Schoulssystem d'Léieren beaflossen.



Ass.-Prof. Dr. Christine Schiltz
Professeur Associée op der Uni.lu. D'Christine erfuerscht an enseignéiert wéi d'mënschlech Kognitioun sech entwéckelt. Sie interesséiert sech besonnesch fir d'Fro wéi d'Zuelebegrëffer bei Kanner an Erwuessener entstinn a wéi d'Gehir dës Prozesser steiert.



Dr. Anne-Marie Schuller
Neuropsychologin an EEG-Expertin bei EMACS. D'Anne-Marie erfuerscht wéi d'Opmierksaamkeet perceptiv a kognitiv Prozesser ka beaflossen a wéi en Afloss dëst op d'numeresch Kognitioun huet.



Dr. Sonja Ugen
Kognitiv Entwécklungspsychologin bei EMACS. D'Sonja interesséiert sech fir d'Entwécklung an d'Léiere vum Liesen a Schreiwe wéi och fir den Afloss vun der Sprooch op d'Veeraarbechte vu mathematesche Prozesser an engem multilinguale Kontext.

Wat sinn d'Exekutivfunktione?

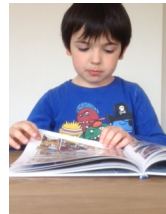
„Exekutivfunktione“ ass e Begrëff, dee benotzt gëtt, fir eng Unzuel vu Gehirprozessoren ze beschreiwen, di eis ënner anerem hëllefen, Informatiounen gläichzäiteg ze verhalen an ze verschaffen (i.e. Aarbechtsgedächtnes), ze plangen, flexibel tëschent Denkprozessor hin an hier ze sprangen an abstrakt z'iwierleeën.

Et handelt sech also ëm mental resp. kognitiv Prozessor, di d'Mënsche benotzen, fir hiert Denken, Verhalen an hir Emotiounen zilgerecht ze steieren.



Beaflossen d'Exekutivfunktione d'Léieren?

An engem gréissem Fuerschungsprojet goufen déiselwecht Kanner vun der Spillschoul bis d'zweet Schouljoer begleet an zu verschiddenen Zäitpunkten hir Exekutivfunktione an akademesch Kompetenzen evaluéiert. Am Ganze goufen 287 Kanner getest.



Dës Etude huet kloer gewisen, datt d'Tester vun den Exekutivfunktione an der Spillschoul engem Kand säi schoulesche Progrès bis zu zwee Joer konnte virausgesinn. Kanner mat besseren Exekutivfunktione léieren deemno méi liicht a schneiden an der Schoul och besser of. Et ass also wichteg, datt een d'Exekutivfunktione grad bei jonke Kanner richteg stimuléiert a Problemer mat den Exekutivfunktione fréizäiteg erkennt.

Kontakt: Pascale Engel de Abreu, Caroline Hornung & Romain Martin

Wat fir eng Roll spillt d'Ëmfeld an der Entwécklung vun den Exekutivfunktione?

D'Exekutivfunktione setzen am frontalen Deel vum Gehir, dem sougenannte Prefrontale Cortex, deen een direkt hannert der Stir fënnt. De Prefrontale Cortex ass beim klengen Kand nach net vollstänneg ausgeprägt an entwéckelt sech virun allem während der Kandheet – vum Puppelche bis zum Teenager.



An eiser Fuerschungsaarbecht goufen iwwer 400 Kanner aus verschiddene sozioökonomesche Schichten a Brasilien getest. Mir hu gewisen, datt Kanner aus sozioökonomesch schwache Milieuen oft manner ausgeprägt Exekutivfunktione opweisen. Mir mengen, datt dës doru läit, datt méi aarm Familljen hire Kanner eventuell net déi Stimulatiounen kënnen bidden, di néideg sinn, fir datt sech d'Exekutivfunktione kënnen optimal entwécklen.

Kontakt: Pascale Engel de Abreu & Romain Martin

Wat bewierkt d'Méisproochegkeet?

Eis Fuerschung weist, datt d'Situatioun vun der Méisproochegkeet d'Exekutivfunktione bei Kanner férdert.

40 portugisesch Immigrantekanner zu Lëtzebuerg si getest ginn a goufe mat monolinguale Kanner a Portugal verglach. D'Kanner zu Lëtzebuerg hate manner gutt Resultater an de Sproochentester wéi d'Kanner a Portugal, mä si ware besser an den Aufgaben, di d'Exekutivfunktione moossen. Dës sougenannte „multilinguale Virdeel“ an den Exekutivfunktione ass dorop zréckzeféieren, datt méisproocheg Kanner tëschent verschiddene Sproochen hin an hier wiesselen an hir Sprooch dem Ëmfeld upassen. Dës Kanner trainéieren also sou Gehirprozessoren, di näischt direkt mat der Sprooch ze dinn hunn, nämlech d'Exekutivfunktione.



Mir ënnersichen elo gär, ob de „multilinguale Virdeel“ och bei Kanner ze fannen ass, di an der Schoul (awer net doheem) eng zweet Sprooch léieren. Mir wäerten dofir lëtzebuergesch Kanner testen, di däitsch a franséisch léieren awer just nëmme lëtzebuergesch schwätzen. Mir sichen nach no Schoulen, di Loscht hunn, un dësem Fuerschungsprojet deelzehuelen.

Kontakt: Pascale Engel de Abreu & Romain Martin

Wat ass Dyslexie?

Dyslexie ass eng spezifesch Léierschwierigkeit am Beräich vum Liesen a Schreiwe vu Wierder oder Texter obwuel d'Kanner normal gesinn an héieren. D'Dyslexie erkennt ee virun allem dorun, datt d'Kanner besonnesch beim Liesen- a Schreiweléieren an der Schoul ëmmer méi wäit zrëckfalen obscho si eigentlech normal intelligent sinn.

Kanner mat Dyslexie hunn normalerweis Problemer am Beräich vun der phonologescher Bewusstheet – dëst ass d'Fäegkeet fir Lauter a Wierder z'erkennen an ze manipuléieren. Aufgaben, an deenen d'Lauter vu verschiddene Wierder mussen ausgewieselt ginn, fanne Kanner mat Dyslexie zum Beispill extrem schwéier. (z.B.: Wat kritt ee fir e Wuert wann een de Laut /k/ bei Kapp duerch de Laut /p/ ersetzt?). D'Fuerschung weist, datt 5-10% vun de Kanner vun Dyslexie betraff sin.

Wéi léieren lëtzebuergesch Kanner däitsch a franséisch?

An enger Etude, un där 98 lëtzebuergesch Kanner aus dem zweete Schouljoer deelgeholl hunn, hu mir gewisen, datt Kanner, di doheem lëtzebuergesch schwätzen, däitsch anescht léiere wéi franséisch. Beim Léiere vun der däitscher Sprooch huet sech e groussen Deel vun Interferenz gewisen, dat heescht, datt d'Strukture vun der Mammesprooch Lëtzebuergesch direkt op d'Zweetsprooch Däitsch iwwerdroe goufen. Am Géigesaz dozou baut sech d'Franséisch nëmme minimal op d'Lëtzebuergesch op. Wat besonnesch wichteg ass beim Léiere vun der franséischer Sprooch ass d'phonologesche Informationsbearbeitung.



D'Fäegkeet, d'Lautstruktur vu Wierder z'erkennen, z'analyséieren an ze manipuléieren, spillt also eng wichteg Roll beim Léiere vun enger Friemsprooch, di sech an der Klangstruktur vun der Mammesprooch ënnerscheet. Dës Fäegkeet kann een an der Schoul an och doheem fërderen duerch sangen, reimen, Wierder klappen, an Übungen, an deene Wierder an hir Lauter zerluecht mussen ginn.

Kontakt: Pascale Engel de Abreu



Diagnos vun der Dyslexie an engem méisproochege Schoulssystem

D'Evaluatioun vum Liesen ass komplex an engem méisproochege Schoulssystem. Ausserdem schwätzen d'Kanner ganz ënnerschiddlech Sproochen doheem. Eng korrekt Evaluatioun vum Liesen ass awer extrem wichteg, wann et drëm geet ze kucken, ob e Kand Dyslexie huet. Di meescht Liestester sinn natierlech an enger spezifischer Sprooch, sou datt d'Fro sech ëmmer erëm stellt: Sinn d'Schwierigkeiten op d'Sprooch vum Test oder op e Liesproblem zrëckzeféieren?

Dofir hu mir e sproochenonofhängege Liestest entwéckelt, deen d'Verständnes vum alphabetesche Prinzip, d.h. den Zesammenhang tëschent Buschtawen a Lauter, ofpréift. An dësem Test léieren d'Kanner eng Aart Geheimsprooch, andeems si mat neie Symboler lues a lues erfonde Wierder liese léieren. Flott un dësem Test ass, datt keng spezifesch Sprooch matabezu gëtt. Souguer d'Erklärungen kréien d'Kanner iwwer Gesten, also ouni Sprooch. Éischt Resultater weisen, datt di meescht Kanner um Enn vum zweete Schouljoer dësen Test ouni Problem bewältege kënnen, egal wéi eng Sprooch si doheem schwätzen. Anerersäits hu Kanner, di doheem weder däitsch nach lëtzebuergesch schwätzen, bei engem däitsche Liestest méi Problemer. Dëst weist dorop hin, datt ee Leeschtunge bei däitsche Liestester virsichteg interpretéiere soll, well do de Wuertschatz (also d'Kenntnisser vun der Sprooch) selwer e groussen Impakt huet. Et wier dofir wichteg, e sproochenonofhängegen Test mat an den Diagnostikprozess vun Dyslexie opzehuelen, besonnesch an engem méisproochege Kontext. Mir sinn am Moment dobäi, dësen Test ze standardiséieren, d.h. Norme fir Lëtzebuerger Schüler z'erstellen. Sou kéint dësen Test Deel vun der Diagnos fir Dyslexie ginn.



Kontakt: Sonja Ugen & Romain Martin

Wat ass Dyscalculie?

Dyscalculie ass eng Léierschwieregkeet, di virun allem mathematesch Léierprozesser betrëfft. Di Kanner an Erwuessener, di ënner Dyscalculie leiden, hu Problemer, fir elementar arithmetesch Fakten ze verstoen an ze léieren. Si hunn och Problemer mat dem Ofzielen a si di sech schwéier, fir arithmetesch Prozeduren ze beherrschen.

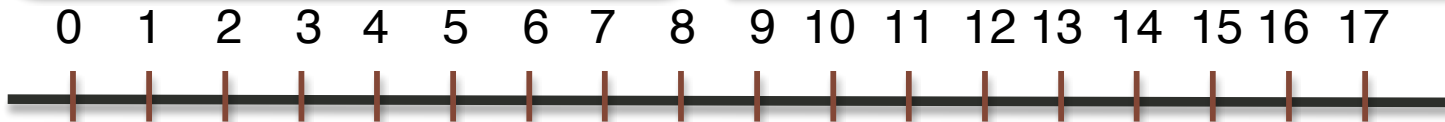
Et gëtt wahrscheinlech verschidde Forme vun Dyscalculie. Bei villen Dyscalculie-Fäll schéngt di mental Zuelelinn anescht ze si wéi bei deene Leit, di net mat dëser Léierschwieregkeet musse kämpfen. Mir wëssen och, datt oft d'Aarbechtsgediechtnes net optimal fonctionnéiert. An deem Fall hunn di betraffe Kanner an Erwuessener am Allgemenge méi Schwierigkeiten, fir nei Informatiounen e kuerze Moment laang ze verhalen an am Kapp mat dësen Informatiounen ze schaffen. Vill Kanner mat Dyscalculie fannen et och ganz schwéier, fir Zuelesymboler (z.B. 12) op eng Quantitéit ze setzen (z.B. eng Dosen Eeër). Si sinn dann natierlech och méi lues a maache méi Feeler, wa si mat dësen Zuelesymboler musse schaffen (z.B. fir ze soe wéi eng Zuel vun "9" a "6" méi grouss ass).



Ass d'Mëtt vun 2 an 8 d'Zuel 5?

Mir hunn an engem Experiment zesumme mat der Universitéit vu Louvain (Belge) erwuesse Leit mat Dyscalculie mat einfachen Zuelenaufgabe getest. Si hunn z.B. misse soen ob an der Zuelerei "2 5 8" d'Zuel 5 an der numerescher Mëtt ass. Heiansdo hu mir si och einfach gefrot, ob d'Zuel physisch/raimlech an der Mëtt vun der Rei steet. Et huet sech erausgestallt, datt Persounen mat Dyscalculie méi Feeler gemaach hu wéi d'Kontrollpersounen ouni Dyscalculie, awer just, wa si hu missen erausfannen ob d'Zuel 5 an der numerescher Mëtt tëschent 2 an 8 steet. Wa si gefrot gi sinn ob d'5 an der raimlecher Mëtt steet, da ware si grad esou gutt wéi d'Kontrollpersounen. Mir kënnen aus dëse Resultater schléissen, datt Dyscalculie eng Léierschwieregkeet ass, di primär d'Verschaffe vun Zuelen a Quantitéite betrëfft. D'Fäegkeet, fir raimlech Distanzen anzeschätzen, ass, par contre, net betraff. An zukünftegen Etüdë wëlle mir weider testen, wou genee de Kanner an Erwuessener mat Dyscalculie hir Stärken a Schwächen leien.

Kontakt: Christine Schiltz & Romain Martin



Wéi verschaffe mir d'Zuelen a verschiddene Sproochen?

Fir kënnen mat Zuelen ze schaffen - entweder ganz einfach eng Telefonsnummer opzeschreiwen oder ze rechnen - , muss ee fir d'éischt d'Nimm vun den Zuele léieren. Sou huet d'Sprooch scho vu ganz fréi an der Entwécklung un en Afloss op d'Veraarbechte vun Zuelen. Vergläicht een nämlech Kanner, di verschidde Sproochen schwätzen, da gesäit een, datt d'Syntax vun den Zuelewierder (also wéi regelméisseg d'Zuelewierder sech zesummesetzen) e groussen Afloss dorop huet wéi séier Kanner ziele léieren a wéi séier si ganz einfach mathematesch Prozesser verstinn. Di japanesch Zuelewierder sinn z.B. ganz regelméisseg: wann een d'Zuelewierder vun 1 bis 10 kennt a wann ee bis d'Regel verstanen huet, datt 12 „zeng zwee“ an datt 22 „zwee zeng zwee“ ass, da kann ee ganz einfach bis 100 zielen. Am Lëtzebuergeschen awer muss ee fir all Zéngter en neit Wuert léieren (z.B. drësseg, fofzeg,...). Et ass awer nach méi komplizéiert zu Lëtzebuerg, well d'Schüler d'Zuelewierder a verschiddene Sproochen léieren.



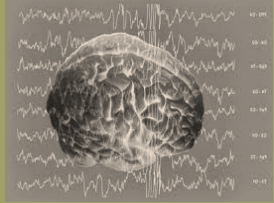
An der Schoul ass d'Mathematik fir d'éischt op däitsch (am Fondamental) an dono fir vill Schüler op franséisch (am Secondaire). Wat d'Syntax vun den Zuelewierder ugeet, ass d'Reiefolleg vun den Eenter an Zéngter bei zweestellegen Zuelewierder am Däitschen an am Franséische genee ëmgedréit (z.B. 24 – „vierundzwanzig“ awer „vingt-quatre“).

An eiser Etude hu mir erausfonnt, datt Erwuessener, di gutt däitsch a franséisch schwätzen, déiselwecht Zuelenaufgab ganz anescht léisen, je nodeem ob si d'Zuelewierder op däitsch oder op franséisch héieren, besonnesch wat d'Eenter ugeet. Sou en ähnlecht Muster entwéckelt sech och lues a lues bei Schüler aus dem Secondaire, di di zwou Sproochen während der Schoulzäit ëmmer besser beherrschen. A weideren Etüdë kucke mir a wéi engem Mooss d'Sprooch och méi komplex mathematesch Aufgabe beaflosst.

Kontakt: Sonja Ugen & Christine Schiltz

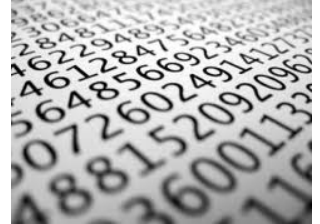
Wat ass EEG?

D'Elektroenzephalographie (EEG) ass eng harmlos Method, di et eis erlaabt d'elektresch Aktivitéit vum Gehir ze moossen. Fir di schwach elektresch Gehirstréim z'erfaassen, gi 64 Elektroden a Form vun enger Mutz (di e bësse wéi eng Schwammkap ausgesäit) op de Kapp gesat an duerch Gel mat der Kapphaut a Verbindung bruecht. Wann d'Signal dann nach verstärkt gëtt, kann ee verschidde Welleformen erkennen, di typesch fir eis Gehiraktivitéit sinn. An der Wëssenschaft ginn EEG-Stréimunge während verschiddenen Aufgabe gemooss, wéi z.B. während dem Kucke vun Zuelen oder Buschtawen. Dës evozéiert Potenzialer kënnen zäitlech ganz präzis doriwwer informéieren, wéini d'Gehir während de verschiddenen Aufgaben aktiv ass.



Wousst Dir schonn, datt Zuelen di raimlech Opmierksamkeet kënnen beaflossen?

Stellt Iech vir, Dir sëtzt virun engem Computer a musst esou séier wéi méiglech kleng Stäre fannen, di riets oder lénks um Ecran opblénken. An enger Rei vun Experimenten hu mir erausfonnt, datt Zuele kënnen bestëmmen op wéi enger Säit Dir d'Stäre méi séier fannt. Wa mir nämlech kuerz virum Stär eng kleng Zuel (z.B. 1 oder 2) weisen, da gesitt Dir di lénks Stären e bësse méi séier.



Wien fréi gutt ziele kann, léiert spéider méi einfach rechnen ?

Eis Fuerschung weist, datt éischt Ziel-an Zuelenkompetenzen d'Entwécklung vu spéidere mathematesche Kompetenze positiv beaflossen. An engem Ziel- an Zuelentest sinn 165 Spillschoulskanner gefrot ginn esou wäit wéi méiglech vijenzeg an hannerzeg ze zielen, vun enger bestëmmter Zuel un weider ze zielen, Objeten ofzezielen, a jeeweils 2 Quantitéiten oder arabesch Zuelen ze vergläichen an déi gréissten unzeginn (z.B. 9 a 4). Ee Joer duerno woren dës Kanner am 1. Schouljoer a mir hunn hier arithmetesch, visuell-raimlech a logesch mathematesch Kompetenze gemooss. D'Resultater ännersträichen dat Kanner déi an der Spillschoul gutt beim Ziel-an Zuelentest ofgeschnidden hunn och 1 Joer drop gutt an dësen Mathematik Tester ofgeschnidden hunn an dat onofhängeg vum sozio-economeschen Hannergrond, der Intelligenz oder de Sproochekompetenze vun de Kanner. Dofir recommandéiere mir dem Léierpersonal an den Eltere vu jonke Kanner vill verschidden Ziel-an Zuelespillercher an -aktivitéiten duerchzeféieren. Sech spilleresch mat Zuelen a mathematesche Konzepter ze befaassen ass eng optimal Fréiförderung fir all jonk Kanner.

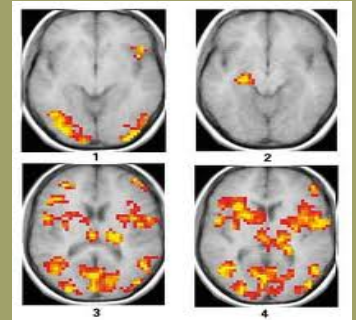
Kontakt : Caroline Hornung & Christine Schiltz

Wat ass fMRI?

D'Funktionell Magnéitresonanz-Imagerie (fMRI) ass eng Gehirfuerschungsmethod, di eis erlaabt, Biller vum Gehir ze maachen, während een amgaang ass, eng Aufgab ze léisen. Dofir brauch een e Magnéitresonanz-



Apparat, wéi se och an de Klinike fir medezinesch Diagnostike ge-braucht ginn. Esou en Apparat ka moossen wou am Gehir méi Sauerstoff am Blut ass an esou di Deeler identifizéieren wou d'Gehirzelle grad méi schaffen. Mat dëser Method kënne mir da ganz präzise Kaarte vun der Gehiraktivitéit erstellen. Et ass eng harmlos Method, di just verlaangt, datt d'Versuchspersonen 30-60 Minutte roueg am staarke Magnéitfeld vun der Magnéitresonanz



leien. Well mir hei zu Lëtzebuerg nach keng Magnéitresonanz fir d'Fuerschung hunn, maache mir dës Experimenten op der Universitéit vu Maastricht an/oder op der Universitéit vu Bréssel.

Ass et wouer, datt Meedercher besser kënne Gesichter erkenne wéi Jongen?



Fir dës Fro z'ënnersichen, hu mir mat 10- an 12-järeg Jongen a Meedercher e Gesichtererkennungstest gemaach. An deem Test war en Deel vun de Gesichter ganz liicht z'ënnerscheeden. Mä aner Gesichter ware ganz ähnlech an dofir och ganz schwéier auserneenzehaalen. D'Meedercher (sowuel di 10- wéi déi 12-järeg) waren an allen Aufgaven vun dësem Test besser wéi d'Jongen. Si hunn déi Gesichter, déi sech ähnlech ware besser konnten ënnerscheeden. Mä awer och bei deene ganz verschiddene Gesichter (eng Aufgab, déi also fir all



d'Kanner liicht war) hu si besser wéi d'Jongen ofgeschnidden. Mir kënnen also schlussfolgern, datt d'Meedercher tatsächlech Gesichter liicht besser erkenne wéi d'Jongen. Dës Virdeel schéngt zu engem groussen Deel doduerch bedéngt ze sinn, datt Meedercher sech einfach méi fir Gesichter interesséieren wéi d'Jongen (well d'Jonge schneide jo och bei der ganz liichter Aufgab manner gutt of wéi d'Meedercher). A bei dëser Aart Recherche (Jonge vs. Meedercher) ass et natierlech och ganz wichteg ze bedenken, datt dës Ënnerscheeder de Mëttelwäert vun den 2 Populatiounen beschreiwen. Am Endeffekt sinn awer all Meedercher a Jongen eenzegaarteg Persounen, déi ëmmer mussen mat all hire perséinleche Charakteristike betruuecht ginn.

Kontakt: Christine Schiltz

Interview'en mat lëtzebuergeschen Servicer um Terrain

Dys-positiv

Wee sidd Dir?

Dys-Positiv ass en neie Service (Januar 2012) vun der Caritas Jeunes et Familles a.s.b.l., deem ausgeriicht ass op Kanner mat enger «Dys»-Problematik. D'Caritas a senger Roll als Virreider fir op bestëmmte Bedierfnesser vun der Populatioun anzegoen, huet dëse Service am Eegefinanzement ugefaang. Well Dys-Positiv nach vu kengem Ministère finanzéiert gëtt, muss d'Caritas den Elteren eng Partizipatioun froen. Fir mannerbemëttelt Leit gëtt et awer d'Méiglechkeet, Reduktiounen iwwert d'Caritas ze kréien, souwäit et méiglech ass.

Wee kënnt bei lech?

Bei den Dys-Positiv komme Kanner a jonk Erwuessener, di eng sougenannten „dys“, d.h. eng spezifesch Léierschwieregkeet, hunn. Dëst ëmfaasst souwuel Schwierigkeeten mam Liesen (dyslexie), mam Schreiwen (dysorthographie), mam Rechnen (dyscalculie) wéi och mam Plangen vun enger Beweegung (dyspraxie). Et kommen haaptsächlech Kanner aus der Primärschoul, mä jiddereen - Kanner ab 4 Joër, Lycéesschüler an Erwuessener - kann hei eng Ufro fir eng Consultatioun an eng eventuell Therapie maachen.

Wéi kënnt ee bei lech?

Andeems d'Elteren e RDV direkt am Dys-Positiv huelen. De Service geet net iwwert d'Schoul.

Wat geschitt bei lech?

Am Dys-Positiv gëtt souwuel e multiaxialen Diagnostik wéi och eng entspriechend Hëllef ugebueden. No engem éischte Gespréich, an deem d'Elteren op dem Kand seng Schwierigkeeten hiweisen an d'Mataarbechter vum Dys-Positiv hir Demarchen am Detail erklären, gëtt en extensive kognitive Bilan mam Kand gemaach, duerch deem dem Kand seng Stärken a Schwächen kënnen erkannt ginn. Dorops ginn den Elteren Hëllefsmoossname fir d'Kand virgeschloen.

Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

Dys-Positiv wier intresséiert un enger Zesummenaarbecht mat der Universitéit am Hëllef op d'Moossen an d'Validéieren vun hirer Therapie an op d'Validatiounen an Norméierungen vun Tester op hir Populatioun.

CMPPN

Wee sidd Dir?

Commission médico-psycho-pédagogique nationale: Mir sinn zoustänneg fir d'Orientéierung vu Schüler an en anere Schoulssystem, wei d'*Éducation différenciée*, eng spezialiséiert Schoul zu Lëtzebuerg oder am Ausland. D'Commissioun besteet aus Spezialisten aus dem medezineschen, gesondheetlechen, sozialen, pädagogeschen a psychologeschen Beräich. D'Commissioun gëtt per Gesetz duerch de Generalinspekter vum *Enseignement fondamental* als President geleet.

Wee kënnt bei lech?

D'*Commission d'inclusion scolaire (CIS)*. An all *Arrondissement d'inspection* gëtt et sou en Organ, deem aus 1 Inspekter, 1 Enseignant an 3 Membere vun der *Équipe multiprofessionnelle* (z.B. Pädagog, Ergotherapeut, Orthophonist, Psycholog,...) besteet. Zesumme proposéiere si eng *Prise en charge* fir Schüler, di Schwierigkeeten hunn, dat an der jeeweileger Schoul an op Ufro vum *Coordinateur de Cycle* vun der Schoul. Wann eng *Prise en charge* an der Schoul selwer net méi méiglech ass, sou kontaktéiert d'CIS d'CMPPN, di sech dann ëm eng Reorientéierung an en anere Schoulssystem këmmert.

Wéi kënnt ee bei lech?

D'CIS muss e vollstännegen Dossier zesummestelle mat alle wichtegen Dokumenter, di d'CMPPN brauch, fir eng Orientéierungspropositioun ze formuléieren.

Wat geschitt bei lech?

An enger Reunioun, an där all d'Membere vun der CMPPN an eng Delegatioun vun der CIS zesummekommen, mécht d'CMPPN eng Propositioun fir d'Orientéierung vum Schüler. Mir sinn direkt vum *Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle* ofhängeg. Eng *Prise en charge* maache mir net. Eis Aufgab ass, den Dossier vun de Schüler nozekucken an no adequate Léisunge fir all Schüler ze sichen. Dobäi kënnen och alternativ Proposen diskutéiert ginn, un déi d'CIS vläicht net geduecht huet.

Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

Modeller vun integrativer Pädagogik misste vill méi op d'Been gestallt ginn. Hei spillen och Berodung a Begleedung vun den Enseignanten eng wichteg Roll. Donieft sollen och Modeller aus dem Ausland gepréift an zu Lëtzebuerg implementéiert ginn. All dëst mat engem wëssenschaftleche Suivi (z.B. vun der Uni) an Echange.

Centre de Logopédie (CL)

Wee sidd Dir?

Mir sinn eng ëffentlech Schoul déi virun allem fir Kanner mat enger spezifescher Sproochentwécklungsstéierung (SSES) oder Problemer mam Héieren do ass. Ausserdem betreie mir iwwert 5000 Kanner ambulant an der Regelschoul. Eise Service ass fir d'Familje gratis.

Wee kënnt bei Iech?

Kanner matt: (a) enger mëttelschwéierer bis schwéierer Stéierung vum Héieren; (b) engem Sproocheproblem dee sou schlëmm ass datt en net ambulant behandelt ka gin; (c) enger SSES-Diagnose. Bei enger SSES huet ee Kand Problemer, fir seng Mammesprooch ze léieren, obwuel et eigentlech normal héiert an och eng normal Intelligenz a generell Entwécklung opweist. Ambulant betreie mir och Kanner déi keng SSES hun.

Wéi kënnt ee bei Iech?

Sproochentester ginn duerch eis Sonderpädagogen mat alle Kanner zu Lëtzebuerg aus dem éischte Cycle duerchgefouert. Gëtt dann ee sproochleche Therapiebedarf festgestallt, ginn d'Elteren mam Kand zu enger Berodung an den CL invitéiert. D'Elteren kënnen sech awer och direkt un den CL wannen wann sie sech Suergen ëm d'sproochlech Entwécklung vun hierem Kand maachen. Mir kréien och Kanner vum Service Audio-phonologique iwwerweisen.

Wat geschitt bei Iech?

Eng multidisziplinär Equipe evaluéiert d'Kand. Gëtt dann ee signifikante Sproochproblem diagnostizéiert gëtt dem Kand eng Plaz am CL ugebueden. D'Kand suivéiert dann dee selwechte Programm wéi an der Regelschoul; et gëtt just anescht mat him geschafft, virun allem mat visuellen Kompensatiounsmëttelen an ënner Berücksichtigung vu sengen auditiven Veraarbechtungsproblemer. D'Hauptzil ass d'Kand sou schnell wéi méiglech nees an d'Regelschoul z'intégréieren wou et da weiderhinn vun engem Sonderpädagogen suivéiert get.

Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

Ee grouse Problem an eiser Aarbecht ass d'Diagnos vun enger SSES bei engem méisproochge Kand. Oft ass et schwéier e kognitive Sproochdefizit vun enger Sproochdifferenz bedéngt duerch een Immigratiounshannergronn z'ënnerscheeden. Dofir bräichte mir klinesch Tester déi speziell op déi lëtzebuergesch Sproochesituatioun ausgeriicht géifen a fir déi mir Norme vu Kanner zu Lëtzebuerg hätten.

Education différenciée (Ediff)

Wee sidd Dir?

D'*Éducation différenciée* ass e staatleche Service vum *Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle*. Mir hunn engersäits spezialiséiert Schoule fir Kanner a Jugendlecher mat spezifesche pädagogesche Besoinen. Anerersäits hu mir Spezialisten, di all am Kader vun de multiprofessionellen Equipen vun der Grondschoul a vum Secondaire/Secondaire technique schaffen. Si maachen den Diagnostik an d'Prise en charge vu Kanner a Jugendleche mat spezifesche pädagogesche Besoinen, di integrativ beschoult ginn.

Wee kënnt bei Iech?

Mir sin fir Kanner a Jugendlecher mat spezifeschen pädagogeschen Besoinen do, souwéi fir hier Famillen an hiert Léierpersonal. Natierlech kann awer jiddereen sech bei eisen Equipë mellen, deen eng Fro am Kader vun der Erziung a Beschoulung vu sengem Kand an der Grondschoul huet.

Wéi kënnt ee bei Iech?

Mir sinn am ganze Land vertrueden, souwuel mat eise spezialiséierte Schoule wéi och mat de multiprofessionellen Equipen. D'Spezialisten an eise multiprofessionellen Equipë kann een iwwer Telefon oder E-Mail kontaktéieren. Fir eng Admissioun an eng Schoul vun der *Éducation différenciée* ass d'*Commission médico-psycho-pédagogique nationale* verantwortlech.

Wat geschitt bei Iech?

Eis Psychologen a Pädagogen, Heel- a Sonderpädagogen, Orthophonisten a Psychomotoriker maachen en differenzéierten Diagnostik vum Kand oder Jugendlechen a senger Situatioun fir ze wëssen, wou d'Ursach vum eventuelle Problem läit, sou dass d'Förderung individuell kann ugepasst ginn. Fir all Kand, dat schoulesch begleet gëtt, gëtt en individuellen Erziungspiang an Zesummenaarbecht mat den Elteren an allen anere Schoulpartner opgestallt.

Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

Fir d'Ediff wier et wichteg, wa méi am Beräich vum differentiellen Diagnostik fir schwéier Léierschwieregkeete géing gefuerscht ginn a sou diagnostesch Tester entstoe géifen, di mir an der Ediff uwenne kéinten. Och bei méi klaseschen Diagnostike vun selektive Léierschwieregkeete mécht d'Méisproochegkeet hei zu Lëtzebuerg et oft schwéier, fir e kloeren Diagnostik ze maachen an dofir bräichte mir Tester, di net vun der Sprooch vun de Kanner beaflosst ginn an/oder u Lëtzebuerg ugepasst a genormt wieren.

EMACS ass eng Fuerschungseesellschaft op der Universitéit vu Lëtzebuerg, an huet keen Service fir eng Prise en Charge vu Léierschwieregkeete kennen unzibidden. Wann Dier am Kader vun enger Léierschwieregkeet no Hëllef sicht, kontaktéiert w.e.g. ee vun de Servicer di um Terrain schaffen an eng Prise en Charge ubidden.

Hei no sinn d'Kontakter vun deene Servicer di mir interviewt hunn.

Weider Servicer fannt der op eisem BLOG (learningandresearch.wordpress.com). Di Lëscht ass à titre indicatif ze huelen, an net exhaustiv.

Commission médico- psycho- pédagogique nationale

17A route de Longwy

L-8080 Bertrange

☎ 26 44 62 60

✉ cmppn@etat.lu

Contact vun den Servicer um Terrain

Service de l'éducation différenciée

29 rue Aldringen

L-2926 Luxembourg

☎ 24 78 51 80

✉ direction@ediff.lu

www.ediff.lu

Dys-positiv

101D Rue Laurent Ménager

L-2143 Luxembourg

☎ 26 43 24 38 oder 621 338 000

✉ contact@dys-positiv.lu

www.dys-positiv.lu



Centre de Logopédie

4 place Thomas Edison

L-1483 Strassen

☎ 44 55 65-1

✉ administration@logopedie.etat.lu

www.logopedie.lu

E puer vun eisen Aarbechten a Beiträg an internationale wëssenschaftlechen Zeitungen a Konferenzen

- Goffaux, V., Dormal, G., Goebel, R., **Martin, R.**, & **Schiltz, C.** (in press). Attentional shifts induced by uninformative number symbols modulate neural activity in human occipital cortex. *Neuropsychologia*.
- Engel de Abreu, P. M. J.**, Cruz-Santos, A., **Martin, R.**, & Bialystok, E. (in press). Bilingualism enriches the poor. *Psychological Science*.
- Engel de Abreu, P. M. J.**, Baldassi, M., Puglisi, L. M., Befi-Lopes, D. M. (in press). Cross-linguistic and cross-cultural effects on verbal working memory and vocabulary: Testing minority-language children with an immigrant background. *Journal of Speech Language and Hearing Research*.
- Hoffmann, D.**, Goffaux, V., **Schuller, A.**, **Martin, R.**, **Schiltz, C.** (2012) Behavioral, EEG and fMRI investigations of number-space interactions: When numbers act as attentional cues. *Cognitive Processing*. 13 (Suppl 1). 42-43.
- Ugen, S.**, Marx, H., **Martin, R.** (2012). Using a language independent test to evaluate reading in a multilingual environment. Nineteenth Annual Meeting of the Society for the Scientific Study of Reading, 11-14 July 2012, Montreal, (CA) – Oral presentation.
- Engel de Abreu, P. M. J.**, & Gathercole, S. E. (2012). Executive and phonological processes in second-language acquisition. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0028390.
- Mussolin, C., **Martin, R.**, **Schiltz, C.** (2011) Relationships between number and space processing in adults with and without dyscalculia. *Acta Psychologica*. 138(1):193-203. doi: 10.1016/j.actpsy.2011.06.004.
- Hornung, C.**, Brunner, M., Reuter, R.A.P, **Martin, R.** (2011) Children's working memory: Its structure and relationship to fluid intelligence. *Intelligence*. 39(4): 210–221.
- Engel de Abreu, P. M. J.**, Gathercole, S. E., & **Martin, R.** (2011). Disentangling the relationship between working memory and language: the roles of short-term storage and cognitive control. *Learning and Individual Differences*. 21. 569-574.
- Engel de Abreu, P. M. J.** (2011). Working memory in multilingual children: Is there a bilingual effect? *Memory*. 19(5). 529-537.
- Goffaux, V., van Zon, J., **Schiltz, C.** (2011) The horizontal tuning of face perception relies on the processing of intermediate and high spatial frequencies. *Journal of Vision*. 11(10):1, 1–9.

Upcoming Events:

5th Expert meeting on Mathematical Thinking and Learning



**ExpertMeeting
2013**

Invitation

We are pleased to invite you to the **5th expert meeting** of the researchers of mathematical thinking and learning of the Netherlands, Belgium and Luxembourg. The meeting will be hosted by the **University of Luxembourg** (Luxembourg). It will take place on **Friday, the 13th of March 2013** at the Campus Walferdange.

Keynote lectures

For the keynote lectures at this meeting we are pleased to announce:

Prof. Dr. Karin Landerl (University of Graz, Graz, Austria)

<http://webpsy.uni-graz.at/entwicklungspsychologie/mitarbeiter2/wiss-mitarbeiterinnen/karin-landerl/>



Karin Landerl's research focuses on typical and atypical development of mathematical cognition as well as reading and writing.

Dr. Roi Cohen Kadosh (University of Oxford, Oxford, United Kingdom)

[http://cohenkadosh.psy.ox.ac.uk/Roi Cohen Kadosh](http://cohenkadosh.psy.ox.ac.uk/Roi%20Cohen%20Kadosh)



Roi Cohen Kadosh's research focuses on numerical cognition and the acquisition of numerical understanding, as well as the neurocognitive mechanisms of synesthesia.

Registration

If you want to register, on the BLOG learningandresearch.wordpress.com information about how to do so will be available as soon as possible.

Attendance to this meeting will cost 30 euro (lunch, coffee breaks and reception included) or 60 euro (closing dinner included, starting at 19h).

Weider Informatiounen, wëssenschaftlech Publikatiounen zu eiser Fuerschung an eng franséisch Versioun vun dëser Newsletter fannt dir op eisem BLOG (learningandresearch.wordpress.com).

Mir soen dem Fonds National de la Recherche an der Universitët vu Lëtzebuerg Merci, datt sie ons Fuerschung finanziell ënnerstëtzen.



Fonds National de la
Recherche Luxembourg



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Educational Measurement and
Applied Cognitive Science (EMACS)

Weider Copieë vun dëser Newsletter kënt Dir op eisem BLOG (learningandresearch.wordpress.com)
eroflueden oder einfach bei eis bestellen

✉ learn@uni.lu

Gitt w.e.g. Ären Numm, Är Adress an d'Unzuel vun Exemplären, déi dir bestelle wëllt, un.

**Wann Dir intresséiert sidd mat eis ze schaffen, weider Froen hutt oder Äre Service wëllt virstellen, kënt
Dir lech gäre bei eis mellen.**



learning expertise
and research network