

Edition 2020

Wëllkomm zu der aachter Edition vum der LEARN-Newsletter.

LEARN ass d'Ofkierzung fir Learning Expertise and Research Network, dëst heescht esou vill wéi „Léierexpertise a Fuerschungnetzwerk“. Wéi eisen Numm et ausdréckt, si mir e Grupp vu Wëssenschaftler a Praktiker, déi sech fir Léierprozesser a Léierschwierigkeeten interesséieren. Dobäi kucke mir op d'Léieren aus enger bestëmmter Perspektiv, nämlech aus der Perspektiv vun de Kognitiounswëssenschaften.

D'Léieren duerch de Brëll vun de Kognitiounswëssenschaften ze kucke bedeit, dass ee probéiert ze verstoen, wat fir eng fundamental Léierprozesser an eisem Gehier oflafen a wéi dës zesummespillen, fir schlusslech déi komplex Fäegkeeten ervirzebréngen, déi mir an der Schoul an am deegleche Liewe benotzen. Dofir interesséiere mir eis net nëmme fir d'Liesen, d'Schreiwien an d'Mathé, mee och fir méi generell kog-

nitiv Prozesser wéi zum Beispill d'Verschaffte vu Sprooch, Exekutivfunktione, Opmierksamkeetsprozesser, raimlech-visuell Fäegkeeten a logescht Denken. An dëser Edition vum der Newsletter presentéiere mir iech wéi all Joer erëm déi neisten Erkenntnisser aus eise Fuerschungsprojeten unhand vu klengen Texter.

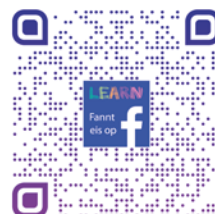
An eiser Rubrik „Énnert der Lupp“ diskutéiere mir dëst Joer wat Intelligenz ass a wéi se gemooss gëtt. D'Stëmm aus der

Schoulpraxis kënnt dëst Joer vum Laurence Baum, Däitschprofessesch am Lycée. Mir stellen lech och zwee lëtzebuergesch Servicier vir: de Centre pour le développement des apprentissages Grande-Duchesse Maria Teresa an den Observatoire national de la qualité scolaire.

Mir wënschen lech vill Freed beim Liese vun dëser Newsletter a stinn lech fir weider Informatiounen gären zur Verfügung. ●

Kuck, sou stellen ech mir d'Léiere vir!

Wëllt dir eis hëllefen déi nächst LEARN Newsletter ze illustréieren? Da schéckt eis Zeechnungen zum Thema: Wéi léiert d'Gehirn an der Schoul? op LEARN@uni.lu. Mir freeën eis op är Zeechnungen mat Beschrëftung!



Inhaltsverzeichnis

S.02 D'LEARN-Ekipp

S.03 D'Liesfäegkeete bauen op de Wuertschatz op

Wéi verschafft d'Gehirn vu klengen Kanner Gesichter?

D'Raumsprouch an der Spillschoul ass wichteg fir déi mathematesch Entwécklung

S.04 Ënnert der Lupp: Intelligenz

Mee wat ass d'Intelligenz dann elo genee?

S.05 Eng kleng Analogie

S.06 CHC Modell vun der Intelligenz

Cattel-Horn-Carroll Intelligenzmodell

S.07 Wéini a wéi gëtt d'Intelligenz gemooss?

Wat sinn Testnormen?

S.08 Sproochefair Inhibitiounskontrolltester fir Kanner

Wat ass Inhibitiounskontroll?

Testleeschtung a Sproochenhannergrond

S.09 Handbuch fir d'Diagnostik

vu Léierschwierigkeiten zu Lëtzebuerg

S.10 Wat sinn d'MOBAX-LUX?

S.11 D'Stëmm aus der Schoulpraxis

S.12 Wéi kann een elementar mathematesch Fäegkeete moossen, ouni Sprooch ze benotzen?

Prett fir Mathé am éischte Schouljoer?

S.13 «Een, zwee dräi» oder «un, deux, trois» ?

Äntwerte vu Jugendlechen a %

S.14 Interview mam Observatoire national de la qualité scolaire

S.15 Interview mam Centre pour le développement des apprentissages (CDA)

S.16 Nei Mataarbechter/Nei Projeten

S.17 Kann e Pouster hëllefen, Geometrie ze léieren?

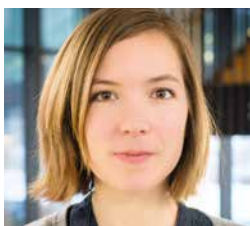
Wien huet Angscht virun der Schoul?

S.18 „Kuck, sou stellen ech mir d'Gehirn vir!“



Dr. Carrie Georges

Fuerscherin bei ECCS. D'Carrie erfuerscht d'Veaarbechtung vun den Zuele bei Kanner an Erwuessenen. Si interesséiert sech virun allem fir d'Fro wéi Zuele mam Raum zesammenhängen a wéi dës Zesummespill d'Rechekompetenze beaflosst.



Dr. Danielle Hoffmann

Observateur beim ONQS. D'Danielle interesséiert sech dofir, wéi een d'Kanner am Beschten op d'Léieren an der Schoul virbereede kann an engem multilingualen heterogene Kontext.



Dr. Caroline Hornung

Kognitiv Entwécklungspsychologin, Léierin a Fuerscherin bei LUCET. D'Caroline interesséiert sech fir d'Entwécklung vum Rechnen, Liesen a Schreiwe bei jonke Kanner an d'Facteuren, déi dës Léierprozesser beaflosse kënnen (z. B. Virleefertegkeeten, Exekutivfunktione, Sproochenhannergrond ...).



Dr. Claire Muller

Fuerscherin bei LUCET. D'Claire interesséiert sech fir d'Entwécklung an d'Erfaasse vu kognitive Fäegkeeten an engem heterogene Kontext. Si interesséiert sech am Besonneschen dofir, wéi een Afloss de sproochlechen Hannergrond vu Schüler op d'Ëmsetze vun hirem schoulesche Potenzial huet.



Prof. Dr. Christine Schiltz

Professesch bei ECCS. D'Christine erfuerscht an enseignéiert, wéi d'mënschlech Kognitioun sech entwéckelt. Si interesséiert sech besonnesch fir d'Fro, wéi d'Zuelebegrëffer bei Kanner an Erwuessener entstinn a wéi d'Gehirn dës Prozesser steiert.



Dr. Sonja Ugen

Observateur beim ONQS a Fuerscherin bei LUCET. D'Sonja interesséiert sech fir d'Léiere vum Liesen a Schreiwe wéi och fir den Afloss vu Sprooch op d'Veaarbechte vu Mathé oder aner Fächer an engem multilinguale Kontext.

D'Liesfäegkeete bauen op de Wuertschatz op

An enger Etüd hu mir 66 méisproocheg Kanner vum Cycle 1.2 bis an de Cycle 2.2. begleet. Mir hunn ënnert anerem ënnersicht, a wéi engem Mooss dës Kanner mat portugisescher Mammesprooch beim Däitsch lese léieren op hire portugiseschen, lëtzebuergeschen an däitsche Wuertschatz zeréck gräifen. Eis Resultater weisen, dass hire Wuertschatz an deenen 3 Sproochen wichteg fir d'Liesfäegkeeten am 2. Schouljoer ass. Deemno erkläert de Kanner hire Wuertschatz am Portugiseschen, Lëtzebuergeschen an Däitsche bis zu 30 % vum Liesverständnis. De Kanner hir Liesflëssegkeet am Däitschen (wéi séier a feelerfräi ee lese kann) gëtt bis zu 40 % vum hirem Wuertschatz am Däitschen a Portugiseschen erkläert, net direkt vum Lëtzebuergeschen.

D'Resultater weisen méi generell dorop hin, dass de Wuertschatz, d. h. d'Veständnis vum enger Sprooch, wichteg ass beim Lieseléierprozess. Kanner, déi op méi e grouss Wuertschatz Zougrëff hunn, lese méi séier a méi feelerfräi a verstén besser, wat se lesen, wéi Kanner mat engem méi schwache Wuertschatz. ●

Cintia Ertel Silva
Caroline Hornung
Christine Schiltz

**Wuertschatz
spillt eng wichteg
Roll beim
Lieseléieren!**

Wéi verschafft d'Gehirn vu klengen Kanner Gesichter?

Mir Erwuessener sinn immens gutt an der Gesichtererkennung an dëst geschitt gréisstendeels an eiser rietser Gehirnhalschent. Mee wéi entwéckelt sech dës Fäegkeet? An ass et vum Ufank un déi rietse Gehirnhalschent déi dës Aufgab iwwerhëlt? Mir hunn dës Fro ënnersicht andeems mir mat Hëllef vum enger spezieller Elektroenzephalographie (EEG)-Technik d'Gehirnaktivitéit vu Spillschoulskanner gemooss hunn. Mir hunn erausfonnt, dass de Kanner hir rietse Gehirnhalschent tatsächlech aktivéiert ass wa si déi perséinlech Identitéit vu Gesichter verschaffen. Dodergéint schaffen déi 2 Gehirnhalschenten, wa si d'Gesichter just als een Objet gesinn, ouni dass et dréms geet, wéi eng Persoun dass et ass. Dës Resultater bréngen eis wichteg Informatiounen iwwer d'Gehirnentwécklung. Si erlaben eis et och, besser ze verstoen, wéi Kanner léieren, komplizéiert Biller ze verschaffen, an esou lues a lues Expertise an der Gesichtererkennung opbauen. ●

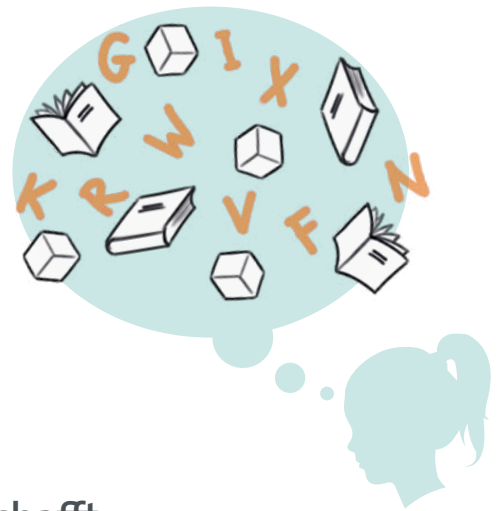
Christine Schiltz | Aliette Lochy

D'Raumsprooch an der Spillschoul ass wichteg fir déi mathematesch Entwécklung

D'Erléiere vu verbalen Zuelefäegkeeten, wéi zum Beispill Zieleen an d'Benenne vun Zuelen, gëllt als Grondsteen fir déi mathematesch Entwécklung. Eng wichteg Roll spillen dobäi déi verbal a visuell-raimlech Fäegkeeten. Wat d'Kanner besser an Tester zur phonologescher Bewusstheet an a mentale Rotationsaufgaben ofschneiden, wat se och besser verbal Zuelefäegkeeten opweisen. Zousätzlech dozou hu mir eis fir den Afloss vum der Raumsprooch interesséiert. An eiser Etüd hu mir dofir 73 Kanner aus der Spillschoul souwuel op verbalen a visuell-raimlech raimleche Wieder gemooss, fir dann den Effekt vum dëse Kompetenzen op déi verbal Zuelefäegkeeten ze analyséieren. Dobäi ass erauskomm, dass d'Raumsprooch déi verbal Zuelefäegkeeten vum de Kanner besser virausseet ewéi déi verbal a visuell-raimlech Fäegkeeten. Den Effekt vum dëse Kompetenzen op déi verbal Zuelefäegkeeten ass quasi ganz duerch d'Raumsprooch ze erklären. Interessanterweis konnte sozio-ekonomesch bedéngten Differenzen an de verbalen Zuelefäegkeeten och op Ënnerschee-

der an der Raumsprooch zrückgefouert ginn. Allgemeng hu mir fonnt dass, wann d'Kanner besser am Gebrauch a Verständnis vu raimleche Wieder, wéi zum Beispill lénks, riets, uewen an ënnen, sinn, si och besser zielen an Zuele benenne kënnen. Eis Resultater ënnersicht also d'Wichtegkeet vum der Raumsprooch fir déi verbal Zuelefäegkeeten an der Spillschoul. Spilleresch Aktivitéiten zur Fërderung vum der Raumsprooch an der Spillschoul wieren also eng interessant Pist fir déi verbal Zuelefäegkeeten ze stäerken a soumat de Grondsteen vum der mathematescher Entwécklung ze festegen. De Gebrauch an d'Veständnis vum der Raumsprooch kéinten zum Beispill duerch dat gemeinsamst Liese vu Bicher mat ville raimleche Wieder oder d'Baue vu Blockfiguren trainéiert ginn. ●

Carrie Georges



Mee wat ass d'Intelligenz dann elo genee?

Wa mir dervun ausginn, dass jiddwereen dat Konzept kennt, da misst ee jo unhuele kënnen, dass et och wëssenschaftlech genee definéiert ka ginn. Ma dat ass awer leider guer net esou einfach. Ënner Wëssenschaftler besteet nämlech kee wierleche Konsens doriwwer, wéi eng Definitiou vum der Intelligenz déi richtig ass. All Fuerscher, dee mam Konzept schafft, huet seng eege Virstellung dovunner, wat genee gemengt ass. Dat heescht zum Beispill och, dass net ëmmer genee dat selwecht gemooss gëtt, wann et drëm geet feststellen, wéi intelligent eng Persoun ass. Dat bréngt natierlech oft gewësse Schwierigkeete mat sech – zum Beispill dann, wann ee wëssenschaftlech Etüde wëll matenee vergläichen, oder och méi konkret dann, wann d'Opnam an e Förderprogramm un d'Resultat vun engem Intelligenztest gebonnen ass.

Mir müssen eis am Moment also mat enger e bësse méi ongenauer Definitiou zefridde ginn. D'Linda Gottfredson, eng amerikanesch Fuerscherin déi méttlerweil 72 Joer huet (1947 gebuer), huet sech am Joer 1994 mat ville renomméierten Experten aus dem Beräich vum der Intelligenzforschung zesummegegoen an am Artikel „Mainstream Science on Intelligence“ opgeschriwwen, wouriwwer si sech all eens sinn. Laut dësem Schrëftstéck ass d'Intelligenz **eng allgemeng kognitiv Kapazitéit, déi – ënnert anerem – d'Fäegkeet zum schlussfolgernden Denken, zum Plangen, zum Problemléisen, zum abstrakten Denken, zum Verstoe vu komplexen Iddien, zum schnelle Léieren an zum Léieren aus Erfahrung ëmfaasst.**

„Eng allgemeng kognitiv Kapazitéit“ – dat kléngt elo op Anhiebläicht esou, wéi wa mer vun ENGER bestëmmter Fäegkeet schwätze géingen. Tatsächlech awer sinn d'Fuerscher sech ëmmer nach net ganz sécher, ob et richtig ass, ee sougenannte „Generalfaktor“ (och einfach „g“ oder „g-Faktor“) vum der Intelligenz unzehuelen. Aktuell ginn d'Fuerschungseresultater éischter an déi Richtung, dass beim „Problemléisen“ vill eenzel Prozesser (a Fäegkeeten) zesumme schaffen. Dobäi ass et bei besonnesch intelligente Persounen meeschtens esou, dass si net nëmmen eppes besonnesch gutt kënnen, mee villes. Kanner déi an der Schoul als héichbegeabt opfalen, hunn entspriechend oft an alle Fächer gutt Punkten, a net nëmmen an der Mathe oder an enger Sprooch. Dat huet domadder ze dinn, dass déi eenzel Prozesser, déi beim Léieren oder méi allgemeng beim Problemléisen an den Asaz kommen, deelweis vum eneen ofhängeg sinn a vum Ufank un zesummen trainéiert ginn. Wa mir da statistesch Donnéeën dozou kucken, da kann et mol esou wierken, wéi wann nëmmen ENG ganz generell Fäegkeet um Wierk wier, obwuel et der ebe vill sinn, déi méi oder manner gutt zesumme schaffen. D'kognitiv Fäegkeete vum deene meeschte Leit sinn dann och effektiv esou ugeluecht, dass si e puer Saache ganz gutt kënnen an aner Saache manner gutt. Niewendrun, op der Säit 5, fannt dir eng kleng Analogie tëscht der Intelligenzforschung an der Musek.

Op der Säit 6 weise mir iech den theoretesche Modell vum der Intelligenz, deen an der Fuerschung aktuell am meeschte genotzt gëtt, de „Cattell-Horn-Carroll“-Modell. Dëse berout op der statistescher Analys vu verschiddenen Zorte vum Aufgaben a versicht, deem Ëmstand gerecht ze ginn, dass mir zwar vum ënnerscheedbare Fäegkeeten a Prozesser ausginn, mee och gläichzäiteg e staarken Zesammenhang tëschent hinne feststellen – wat fir e „Generalfaktor“ sprécht. ●

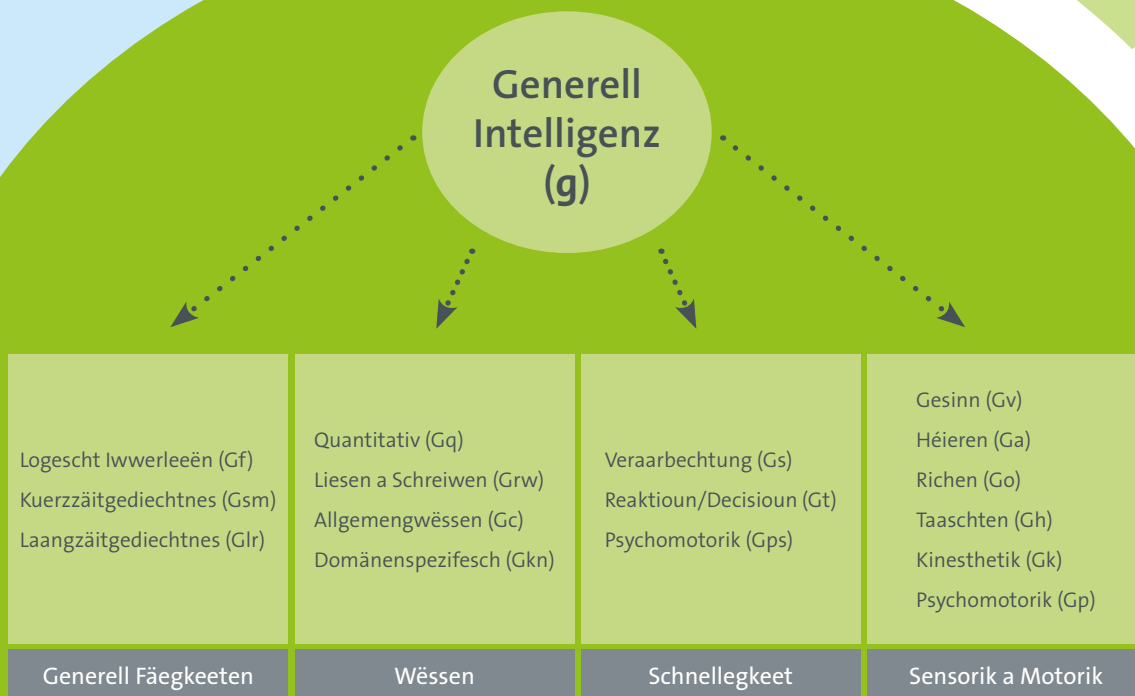


Eng kleng Analogie

Intelligenzprozesser bei verschiddene Leit erfuerschen ass e bësse sou wéi versichen ze verstoen, wisou en Orchesterstéck (vgl. eng Leeschtung an engem Gebitt) ënnerschiddlech kléngt, wann et vu verschiddenen Enseblele gespillt gëtt. Musse mir dee jeeweilegen Dirigent (vgl. d'generell Intelligenz) froen, wat hie sech derbäi geduecht huet: Wollt deen een d'Stéck avantgardisteschesch interpretéieren an deen anere ganz klassesch?

Oder misst een awer d'Museker (vgl. déi eenzel Intelligenzprozesser) eenzel befroen: De Violonist an de Flüttist an deem engen Ensembl hu vläicht besonnesch oft zesumme geübt a sinn duerfir supergutt openeen ofgestëmmt. Fir zu engem genaue Verständnis ze gelaangen, misste mir wahrscheinlech béides maachen. An domadder net genuch! Mir sollten och beuechten, a wéi enger Raimlechkeet d'Stéck gespillt gouf (vgl. de Kontext zum Moment vun der Intelligenzmoossung), an och wéi a Form ech (d'Moossinstrument an dësem Fall) war wéi ech mer d'Stéck ugelauschtert hunn. Vlächtt hätt eng aner Persoun d'Musek och nach ganz anescht wouergeholl an evaluéiert. ●





Cattell-Horn-Carroll (CHC) Intelligenzmodell, vereinfacht no Schneider & McGrew, 2012

CHC Modell vun der Intelligenz

Den John B. Carroll huet 1993 iwwer 70 Joer Recherche zu der Struktur vun der Intelligenz zesummegefaasst an, basierend op méi wéi 460 Studien, den haut sougenannten « CHC-Modell » formuléiert. Ganz uewe steet d'generell Intelligenz, am Fachjargon einfach "g" genannt. Ënnendrënner fanne mir eng Rei Fäegkeeten déi scho méi spezifesch sinn an an d'Kategorien "Generell Fäegkeeten", "Wëssen", "Schnnellegkeet", souwéi "Sensorik a Motorik" kënnen ënnerdeelt ginn. U sech beinhalt de Modell nach eng drëtt Schicht, déi hei der Einfachheet halber net duergestallt ass. Dës beschreift "narrow abilities" ("enk gefaasste Fäegkeeten"), also aufgabespezifesch Fäegkeeten (z. B. am Beräich Gr: Organiséiere vu komplexen Informatiounen a Schlësse vum Eenzelen op dat Ganzt oder vum Ganzen op dat Eenzelt; am Beräich Grw: Schreifgeschwindegkeet; am Beräich Gs: Wahrnehmungsgeschwindegkeet; am Beräich Gv: Mental Rotatioun vun Objeten). ●



Wéini a wéi gött d'Intelligenz gemooss?

An der Praxis ass d'Äntwert op déi Fro, wéi mir d'Intelligenz definéieren, virun allem da wichteg, wa mir se wëlle moossen. Fir e validen Test ze entwéckelen, muss ee fir d'éischt emol eng gutt Virstellung dovunner hunn, a wéi engem Kontext d'Resultater wäerte gebraucht ginn. Jee no Frostellung mécht eng ganz aner Form vun Test Sënn: Eenzel- oder Gruppentest, d'Unzuel vun Aufgaben, d'Zorte vun Aufgaben, d'Sprooch vun der Instruktioun, de Support (Pabeier oder Computer/Tablet), d'Feinheit vun der Réckmeldung asw. Bei Kanner ginn Intelligenztester heefeg dann agesat, wa Verhalensopfällegkeete virleien oder wa Leeschtungsproblemer an der Schoul bestinn. Heiansdo soll och iwwerpréift ginn, ob e Kand héichbegaabt ass. Well Intelligenztester Leeschtung am akademesche Beräich, awer och berufleche Succès relativ gutt viraussoen, gi si oft fir d'schoulesch Orientéierung an am Kader vum Recrutement agesat.

Wann e Psycholog zum Beispill wëll evaluéieren, firwat e Schoulkand vill Schwierigkeete beim Rechnen huet, da wäert hien en Test mam Kand eleng maachen. Bei der Diagnostik am Kader vu Léierschwierigkeeten ass et oft vu Virdeel, wann een e bësse méi breet gefächert Aufgabe maache léisst, fir gutt ze verstoen, wéi eng kognitiv Prozesser betraff sinn. Et ass och wichteg sécherzestellen, dass d'Kand gutt versteet, wéi d'Aufgabe funktionéieren, well ee soss net beuerteelt kann, wat et genee heescht, wann e Resultat opfälleg ass – also net der „Norm“ entsprécht (Am Text hei drënner erkläre mir d'Konzept vun enger Testnorm). D'Duerchféierung vun engem Test kann heiansdo bis zu eng Stonn oder souguer nach méi Zäit an Usproch huelen. Wat en Test méi laang war, wat d'Reckmeldung entsprechend méi detailléiert ka sinn. D'Resultater kënnen dann an der Reegel genotzt ginn, fir dem Kand mat de Léierschwierigkeete gezielt ze hëllefen, zum Beispill a Form vun engem Training oder vun entsprechenden Adaptatiounen an der Schoul. E konkret Beispill fir en Test, deen am lëtzebuergesche Kontext am Kader vum Passage Fondamental-Secondaire agesat gött, ass den SKI-L (Schüler-Kognitions-Inventar-Luxemburg). An der leschter Ausgab vun der LEARN Newsletter (Editioun 2018) hate mir lech dese wäitgoend sproochfräien Test virgestallt. ●

Wat sinn Testnormen?

Mat engem Testresultat kann een nëmmen dann eppes ufänken, wann een et mat eppes vergläiche kann – entweder mat engem „Sollwert“ oder awer mat de Resultater vun engem Vergläichsgrupp. An der Schoul gött méttlerweil meeschtens eng kriterial Bezugsnorm ugewannt. Dat heescht zum Beispill, dass dem Schüler seng Leeschtung no festgeluechte Kompetenzen a Standarden – dem Plan d'Études – bewäert gött. Bei engem Intelligenztest ass et esou, dass en individuell Resultat mat der Testnorm verglach gött, also an de Kontext vu Leeschtunge vun engem méiglechst grouse Vergläichsgrupp gesat gött. Dese Vergläichsgrupp sollt dobäi natierlech méiglechst representativ sinn, e soll also der Persoun, déi getest gouf, ähnlech sinn – zumindest op deene Charakteristiken, déi fir den Test wichteg sinn. Nennenswäert Charakteristike sinn hei zum Beispill d'Geschlecht, den Alter, awer och d'Beherrschung vun der Testsprooch.

Hei zu Lëtzebuerg kreéiert dat des Éfteren en Dilemma: Well mir kaum Tester zur Verfügung hunn, déi fir Lëtzebuerg norméiert sinn, muss mir oft op däitsch oder franséisch Tester zeréckgräifen. Dozou wéi des Normen unzewenden sinn, ginn et awer leider nach keng Richtlinnen, sou dass all Psycholog dat op déi eegen Aart a Weis maache muss. Zousätzlech ginn et ebe keng passend Vergläichsnormen, wat virun allem da problematesch ass, wann et eng Roll spillt, wéi gutt eng Persoun d'Sprooch vum Test beherrscht (liest heizou och d'Bäitrag vum Caroline Hornung op deenen nächste Säiten). E Kooperatiounsprojet tëschent dem CDA (cf. Interview op der S. 15) an de Fuerschungsintituter COSA a LUCET ziilt dorop of, duerch d'Verëffentlechung vun engem Handbuch zur Diagnostik vu Léierschwierigkeeten (cf. S. 9), deser Problematik opzehëllefen. ●

Claire Muller

Sproochefair Inhibitiounskontrolltester fir Kanner

An enger rezenter Recherche am Cycle 1.2 hu mir 92 Kanner 3 verschidde Sproocheprofiller zougedeele. 36 Kanner hu Lëtzebuergesch doheim geschwat, 24 Kanner hu Lëtzebuergesch an eng aner Sprooch doheim geschwat, an 32 Kanner hu kee Lëtzebuergesch doheim geschwat. All d'Kanner hunn zwou Inhibitiounsaufgabe gemaach, eng mëndlech verbal an eng motoresch. An der mëndlecher Aufgab hunn d'Kanner am 1. Duerchlaaf bei Biller mat enger Maus „kleng“ a bei Biller mat engem Elefant „grouss“ gesot. Am

2. Duerchlaaf hunn si sollen de Géigendeel soen, d.h. „grouss“ bei der Maus a „kleng“ beim Elefant. An der motorescher Aufgab hunn d'Kanner Handbeweegungen nogemaach. Beim Bild vun der Fauscht hunn si eng Fauscht op den Dësch geluecht a beim Bild vun enger Hand hunn si eng flaach Hand op den Dësch geluecht. Am 2. Duerchlaaf hunn si dann erëm sollen de Géigendeel maachen: beim Bild vun der Fauscht eng flaach Hand op den Dësch leeë bzw. beim Bild vun der Hand eng Fauscht maachen.

Eis Resultater weisen, dass déi zwou Aufgaben onofhängeg vum Sproochprofil Inhibitiounskontroll gemooss hunn. D'Sproochegruppen hu sech net an hirer verbaler oder motorescher Testleeschtung ënnerscheet. Allgemeng war festzustellen, dass déi motoresch Aufgab de Kanner e bësse méi schwéier gefall ass, well si méi Feeler gemaach hunn a méi laang Zäit derfir gebraucht hunn, wéi bei där verbaler. Déi motoresch Inhibitiounskontroll entwéckelt sech no Studien eréischt e bësse méi spët wéi déi verbal, sou dass eng motoresch Inhibitiounsaufgab eréischt ab 4-5 Joer duerchgefouert sollt ginn. Ursprénglech hate mir ons erwaart, dass

Kanner déi Lëtzebuergesch schwätzen, e Virdeel bei der verbaler Aufgab hätten, awer dat hunn d'Resultater net gewisen. Déi verbal Aufgab ass an den 3 Sproochegruppen gläich gutt ausgefall. Dëst huet och domat ze dinn, dass déi verbal Aufgab kuerz an einfach Wierder gebraucht, déi all Spillschoulskanner op Lëtzebuergesch (i.e., „kleng“ a „grouss“) scho kennen. Eis Resultater weisen, dass een deemno méi „sproochefair“ Aufgaben an Tester soll gebrauchen, fir Ënnerscheeder tëscht Sproochegruppen reduzéieren ze kënnen, andeems een z.B. kuerz an einfach verständlech Instruktiounen a Wierder gebraucht. En anere Wee, fir Aufgabe méi „sproochefair“ ze maachen, wiere visuell Videoinstruktiounen. ●

Caroline Hornung

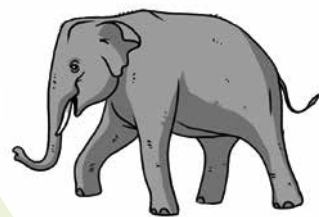
Wat ass Inhibitiounskontroll?

D'Inhibitiounskontroll ass eng wichteg mental Fäegkeet, déi ee fir all méiglech Aktivitéite brauch. Si erméiglecht, onwichtig Informatiounen, awer och Geräischer a Stéierungen, auszublenden an ze kontrolléieren, fir relevant, zilgeriicht a logesch handeln ze kënnen. Dës Fäegkeet entwéckelt sech duerch Erfahrung a Maturatiounsprozesser am Gehier vun der fréier Kandheet bis an dee fréien Erwuessenenalter. Si ass kruzial fir dem Kand seng sozial, emotional a kognitiv Entwécklung. Kanner „benotzen“ hir Inhibitiounskontroll zum Beispill, wann si hiren Tour ofwaard an net einfach duerchernee schwätzen an engem Grupp, awer och wann si sech op eng Aufgab konzentréieren, sëtze bleiwe beim lessen oder Hausaufgabenbeschreiwen oder sech un eng nei Reegel upassen an eng al Reegel vergiessen. D'Inhibitiounskontroll mécht, dass ee konzentréiert bleift a Stéierungen „ausschalten“ kann. Verschidde Kanner hu

méi eng schwach Inhibitiounskontroll an hinne kann et schwéier falen, bei enger Aufgab ze bleiwen an dës fäerdeg ze maachen. Fir dëst méi genee ze ënnersichen, kënnen spezifesch psychologesch Tester vun engem Psycholog duerchgefouert ginn. Dëst sinn zum Beispill Konfliktaufgaben, bei deenen e Kand eng Rei vu Biller benenne soll (z. B. Elefant = grouss, Maus = kleng) an dann an engem zweeten Duerchlaaf d'Biller ëmbenenne soll an de Géigendeel seet, d. h. Elefant = kleng, Maus = grouss. Am zweeten Duerchlaaf entsteet e mentale Konflikt, well d'Kand déi éischt Reegel ausblende muss an eng nei Reegel verhalen an uwende muss, fir de Géigendeel ze soen. Kanner maachen am zweeten Duerchlaaf allgemeng méi Feeler a brauche meeschtens och e bësse méi laang Zäit. ●



grouss



kleng

Testleeschtung a Sproochenhannergrond

D'Test- oder d'Instruktiounssprooch ka sech vun der Sprooch ënnerscheeden, déi e Kand meeschtens schwätzt an dowéinst am beschte meeschtert. Dat betrëfft virun allem Kanner, déi aner Sproochen doheim schwätzen ewéi eng vun eisen 3 Schoulsproochen (Enseignement fondamental) an nach net esou laang an d'Schoul ginn, well si eréischt am Cycle 1 sinn oder eréischt viru kuerzem an d'Land wunne komm sinn. Doriwwer eraus wuessen zu Lëtzebuerg vill Kanner mat méi Sproochen gläichzäiteg op, déi se deels ënnerschiddlech gutt verstinn a schwätzen. Méi ewéi d'Halschent schwätzt kee Lëtzebuergesch

doheim. Huel mer un, e Kand mécht e schouleschen oder psychologeschen Test an enger Sprooch, déi et net oder manner gutt versteet. Falls d'Kand da schlecht am Test ofschneit, weess een net, ob et op säi geréngt Sproocheverständnis an där Sprooch zeréck ze féieren ass oder ob éischer eng méi schwach Fäegkeet am Contenu, dee getest gouf, virläit. Dofir erschénkt et noutwenneg fir de lëtzebuergesche Kontext Tester ze entwéckelen, déi sproochenneutral sinn a kënnen bei Kanner an Erwuessenen mat verschiddenem Sproochenhannergrond agesat ginn. ●



Handbuch mat „Best Practice“ Empfehlung fir Diagnostik vu Léierschwieregkeeten am lëtzebuergesche Kontext.

Handbuch fir d'Diagnostik vu Léierschwieregkeeten zu Lëtzebuerg

En Kooperatiounsprojet tëschent dem Centre pour le développement des apprentissages „Grande-Duchesse Maria Teresa“ an der Universitéit Lëtzebuerg.

D'Erléiere vum Liesen a Schreiwen ass zu Lëtzebuerg méi komplex ewéi a villen aneren europäesche Länner. De lëtzebuergesche Schoulsystem baut nämlech op engem méisproochege Konzept op, d. h. nient dem Lëtzebuergesche mussen d'Kanner vu fréi un och déi däitsch a franséisch Sprooch beherrschen. Dës Tatsaach stellt net nëmmen eng grouss Erausforderung fir d'Schüler selwer duer, wann ee bedenkt, dass si hir schoulesche Kompetenze wéi d'Liesen a Schreiwen oder d'Léise vu mathemateschen Aufgaben an enger Sprooch entwéckele mussen, déi si net doheim schwätzen.

Dës komplex Sproochesituatioun äussert sech och am Handlungsfeld vun den Acteuren, déi an d'Spill kommen, wann ee Schüler Léierschwieregkeeten huet. Ass dat nämlech de Fall, muss am Kader vun engem Diagnostikprozess gekuckt ginn, wou genee d'Schwieregkeete leien. Dëst geschitt an der Reegel ënner anerem mat Hëllef vu standardiséierte, psychologeschen Tester. Nieft Intelligenztester ginn et och eng Rei vun Tester, déi zum Beispill d'Kompetenzen am Liesen a Schreiwen oder am Rechnen ënnersichen. Doduerch dass d'Schüler hei am Land awer elo mat méi wéi enger Sprooch opwuessen, gëtt den Diagnostikprozess op d'Prouf gestallt, well bis dato net kloer ass, a wéi enger Sprooch ee standardiséiert Tester am beschten duerchféiert, fir auschléissen ze kënnen, dass méiglecherweis sproochlech Defiziter d'Resultat verfälsche kéinten. Zousätzlech kënnt d'Problematik derbäi, dass et wéineg bis keng Tester an der lëtzebuergescher Sprooch ginn an déi meescht agesaten Diagnostikmaterialien

aus den Nopeschlänner sinn. Dat féiert och dozou, dass déi agesaten Tester net déi passend Norme fir Lëtzebuerg hunn. Fir deem Ganze méi genee op de Grond ze goen, ass 2018 ee **Kooperatiounsprojet tëschent dem Centre pour le développement des apprentissages „Grande-Duchesse Maria Teresa“ (CDA) an der Universitéit Lëtzebuerg, méi präzis dem Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) an dem COSA Fuerschungsinstitut (Cognitive Science and Assessment), entstanden.** Am Kader vun deem Projet hu mir eis d'Fro gestallt, wéi eng standardiséiert Tester fir d'Diagnostik vu Léierschwieregkeeten hei zu Lëtzebuerg primär genotzt ginn. Doriwwer eraus wollt mir erausfannen, wéi eng Sprooch am meeschte fir d'Tester benotzt gëtt: Däitsch, Lëtzebuergesch oder Franséisch? An hängt des Sproochewal vum sproochleche Profil vum Kand of oder kommen och aner Facteuren an d'Spill? An eiser Etüd hu 87 Acteuren, déi op regionalem Niveau an enger ESEB-Ekip oder op nationalem Niveau beim CDA diagnostesch Tester duerchféieren, matgemaach.

Zil vun deem Projet ass et, am Joer 2020 **en Handbuch mat „Best Practice“, Empfehlung fir Diagnostik vu Léierschwieregkeeten am lëtzebuergesche Kontext** ze verëffentlechen, dat de verschiddenen Acteuren am Diagnostikberäich eng Hëllefstellung soll sinn. Aus laangfristeger Siicht soll dës Projet virun allem awer och d'Fro beäntweren, wéiwäit et noutwenneg wier, an deenen nächste Joren eng Rei vun Tester, déi schon am Ausland existéieren, un de lëtzebuergesche Sproochekontext unzepassen oder souguer nei Tester ze entwéckelen, déi moossgeschneidert op de lëtzebuergesche Kontext sinn. ●

Jessica Fischer



* Der Weltgesundheitsorganisatioun WHO no waren 2016 weltwäit 41 Milliounen Kanner ënner 5 Joer, an 340 Milliounen Kanner a Jugendlecher tëscht 5 a 19 Joer iwwergewichteg oder souguer scho fettleiweg.

Wat sinn d'MOBAC-LUX?

Iwwergewicht a Fettleiwegkeet si mat ville Gesondheitsrisiken verbonnen, a Kanner, déi u Fettleiwegkeet leiden, hu méi e grouss Risiko, als Erwuessener krank ze ginn. Ee vun de Grënn fir dat héicht Virkomme vun Iwwergewicht ass niewent ongesondem Iessen och de Manktem u Beweegung. Fir Kanner tëscht 5 a 17 Joer gëtt e Minimum vu 60 Minutte Beweegung pro Dag recommandéiert, méi ass besser.

An dësem Kontext spillt de Bewegungsunterricht an der Schoul eng wichteg Roll fir de Kanner eng positiv Beweegungs-, Spill-, a Sportkultur méi no ze bréngen. Wéi gesäit et elo awer aus mat der Fitness vun de Kanner an de Lëtzebuerger Schoulen? Wéi eng motoresch Kompetenzen hunn d'Kanner, a wéi kënnen mir erfaassen, wéi motoresch Basiskompetenzen an der Schülerpopulatioun evoluéieren? Fir dës Froen ze beäntwere gouf 2014 d'MOBAC

Testung (Motorische Basiskompetenzen) op de Lëtzebuerger Kontext adaptéiert an den Enseignanten op fräiwëlleger Basis am Cycle 3.1 zur Verfügung gestallt. Dëst validéiert a standardiséiert Testinstrument renseignéiert a 4 Kategorien (sech beweegen, eppes beweegen, sech am Waasser beweegen a sech mat eppes beweegen), ob e Kand de Mindestniveau fir säin Alter schonn erreecht huet oder net, oder ob et sech souguer schonn op dem Kompetenzniveau driwwer befënnt. Sou kann den Enseignant fir all Kand gesinn, wou dësem Kand seng Stärken a Schwächen leien, a probéieren, all Kand optimal ze fërderen. Doriwwer eraus kritt d'Schoul e Feedback zu hire Schülerresultater. Dës Feedback soll hëllefen evidenzbaséiert Schoulentwécklung méiglech ze maachen. Sait 2016 ass de MOBAC och adaptéiert fir de Cycle 2.1 verfügbar a momentan schafft d'Ekipp vum Claude Scheuer un enger Validéierung vum Instrument fir de Cycle 1.1 a 4.1.

D'Stëmm aus der Schoulpraxis

D'Laurence Baum ass Däitschprofessesch am LMRL a Régenten vun enger iPad-Klass. Hiert Ziel ass de Schüler esou fréi wéi méiglech e verantwortungsvollen Émgang mat neie Medien vermëttelen. Wéi et viru 4 Joer déi éischt iPad-Klass am LMRL gouf, huet d'Laurence Baum sech fir d'éischt an déi nei Technologien a pädagogesch Tools eraschaffe mussen, a méttlerweil enseignéiert si léiwer op iPad- wéi op Net-iPad-Klassen.

Wat ass eng iPad-Klass? Um nationale Plang gëtt et de Projet one2one, dee virgesäit, dass all Schüler aus enger Klass, déi dorunner deelhëlt, en iPad kritt. D'Schüler bezuele 50€ pro Schouljoer, fir en iPad mat Tastatur an engem „apple pencil“ zur Verfügung gestallt ze kréien, dee si no dräi Joer entweder kënnen ofkafen oder zréckginn. No der Schoul huelen d'Schüler den iPad mat heem, fir weider kënnen drop ze schaffen. Niewent dem Tablett benotzen d'Schüler awer och nach traditionell Hefter a Bicher.

Säit wéini gëtt et dee Projet a wéi vill Schüler a Schülerinne maachen dobäi mat? Déi éischt iPad-Klass am LMRL war eng 6e am Schouljoer 2016/17. Mir hunn dunn aus der Iddi vun der Digitaliséierung eise Projet d'Etablissement digitLMRL gemaach, deen no enger Préphase elo offiziell am éischte Joer leeft. Dëst Schouljoer hu mir insgesamt 14 iPad-Klassen, dovunner 2x7e, 2x6e, 1x4e, 4x3e, 3x2e an 2x1e. Méttlerweil maachen also scho méi wéi 300 Schüler mat.

Wéi beaflosst dëst Medium d'Léieren engersäits an d'Enseignéieren anersäits? D'Léiere gëtt duerch den Asaz vum iPad méi ofwiesslungsräich an dréit zur Motivatioun vun de Schüler bäi. Et

gëtt vill méi interaktiv a projektorientéiert geschafft, wat dozou bäidréit, dass all eenzele Schüler sech méi aktiv an den Unterricht kann abréngen. Fir den Enseignant bedeit et haaptsächlech, dass e muss ewechkomme vum rengen Frontalunterricht an dass en sech muss mat de Méiglechkeeten vun den neien Technologien auserneeetzen.



Wéi eng Virdeeler hu Schüler a Schülerinnen an enger iPad-Klass am Géigesaz zu deenen, déi a méi engem traditionellen Kontext léieren? D'Schüler aus

enger iPad-Klass kréien am Allgemengen ee méi multimedialen an interaktive Cours gebueden. Dat gëtt schonn duerch dat digitalt Heft erméiglecht. Am Sproochecours ka sou beispillsweis nient dem Liesen a Schreiwen och méi Wäert op d'Fërderung vum Héieren a Schwätze geluecht gi wéi an engem traditionellen Cours. D'Kommunikatioun an d'Zesummenaarbecht tëschen den eenzele Schüler, awer och tëschen de Schüler an den Enseignanten, gëtt erliichtert. Dokumenter kënnen einfach gedeelt an ausgetosch ginn. Doduerch kënnen an der Klass méi Projeten an och méi Teamwork realiséiert ginn.

Wéi eng Vir- a Nodeeler ginn et och mol zum traditionellen Enseignement? Mir gefält et virun allem, d'Motivatioun vun de Schüler bei der méi offener Form vu Schaffen ze gesinn, déi den iPad erméiglecht. Een Nodeel ass, dass ee ganz vill op Technik ugewiesen ass, déi leider heiansdo verseet. ●

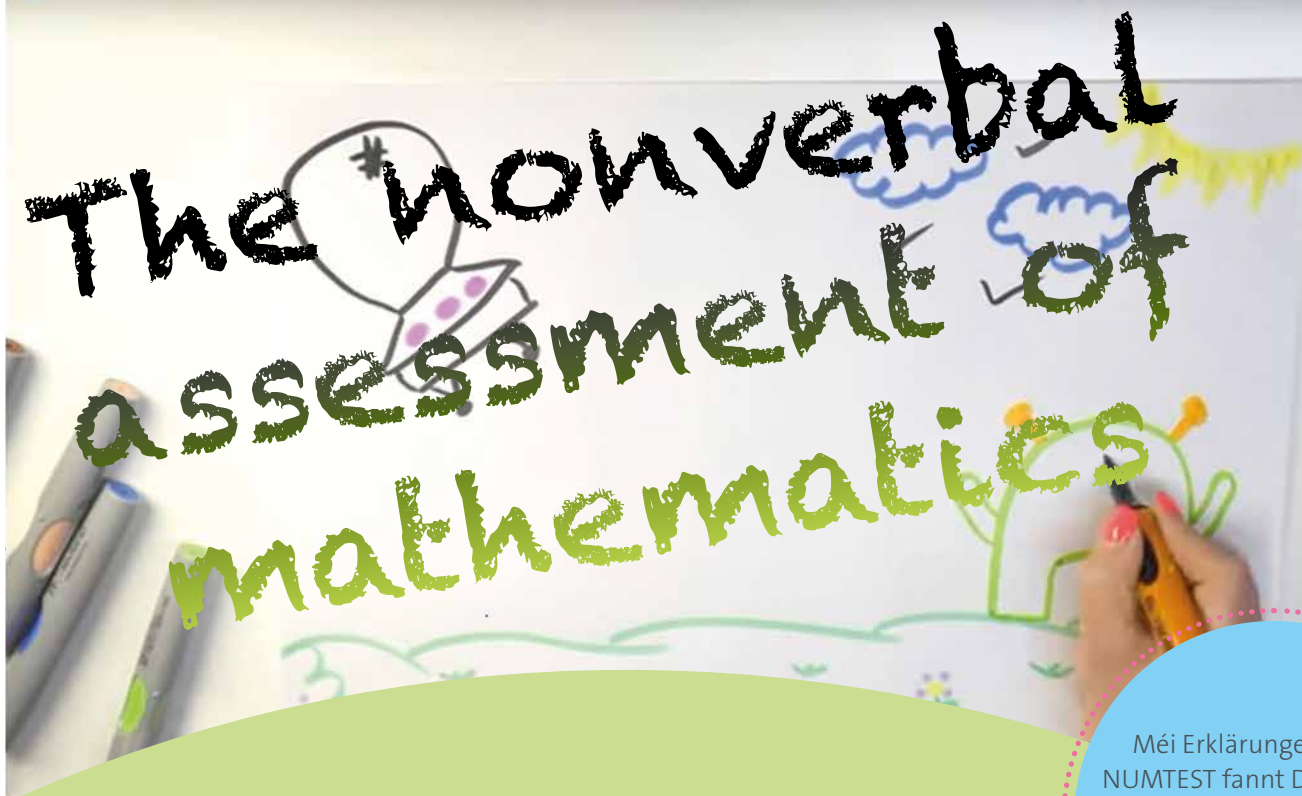
~~~~~  
Laurence Baum | Caroline Hornung

D'Resultater vun 2016 aus de Cyclen 2.1 an 3.1 weisen dass 30% vun de Schüler a Schülerinne souwuel aus dem Cycle 2.1 wéi och aus dem Cycle 3.1 a mindestens engem Beräich e Förderbedarf hunn. Dee Beräich wou am meeschte Problemer festgestallt goufen, war de Beräich „eppes beweegen“ (z. B. e Ball werfen an/oder fänken). Weiderhi gouf festgestallt, dass besonnesch an dësem Beräich d'Meedercher däitlech méi schlecht ofgeschnidden hu wéi d'Jongen (35 % vs. 12 % mat Förderbedarf). Et huet een och gesinn, dass Kanner mat Migratiounshannergrond méi schlecht ofgeschnidden hunn, sou wéi och Kanner déi net an engem Sportveräin aktiv waren, a Kanner mat Iwwergewicht. Et wier interessant ze gesinn, ob a wéi motoresch Basiskompetenzen an aner schoulesch Kompetenzen (z.B. déi déi an den Épreuves Standardisées erhuewe ginn) reliéiert sinn. An der Fuerschung ginn et Indikatiounen

dass Kanner mat enger besserer Fitness och allgemeng besser an der Schoul ofschneiden. Mat den Donnéeën aus MOBAC an den Épreuves Standardisées kéinte mir zum engen ënnersichen, ob mir dëst Resultat fir Lëtzebuerg kënnen bestätegen, an zum weidere kéinte mir kucken, ob d'motoresch Kompetenz vu ganz jonke Kanner (z. B. dem Cycle 1.1 oder 2.1) d'schoulesch Kompetenz vun dëse Kanner e puer Joer méi spéit (z. B. Cycle 3.1 oder 4.1) kënnen viraussoen. Falls dëst esou wier, wier e weidere Schratt ze kucken ob eng Interventioun um Niveau vun de motoresche Kompetenz bei jonke Kanner hir spéider Schoulskompetenz laangwierereg positiv beaflosse kann. ●

~~~~~  
Danielle Hoffmann | Claude Scheuer

 Sam the Alien - The nonverbal assessment of mathematics - Fast Forward Science 2019

 Später ansehen


Méi Erklärungen zu dem NUMTEST fannt Dir an dësem Video: www.science.lu/de/webvideo-hackathon-2019/mathematik-einem-mehrsprachigen-kontext-lernen

Wéi kann een elementar mathematesch Fäegkeete moossen, ouni Sprooch ze benotzen?

Ongeféier 7 % vun de Kanner hu spezifesch Léierschwieregkeeten an der Mathé. Et ass wichteg, dës Kanner esou fréi an esou gutt wéi méiglech ze identifizéieren, fir hinnen dann och esou fréi an esou gutt wéi méiglech kënnen ze hëllefen. Aktuell benotzen all Tester, fir elementar mathematesch Fäegkeeten ze moossen, sproochlech Instruktiounen. Dëst ass kee Problem wann d'Kanner d'Sprooch vum Test gutt beherrschen, mee et gëtt ee massive Problem wann dëst net de Fall ass. Wann d'Kanner d'Sprooch vum Test net gutt verstinn, da kann dat zu schlechte Leeschtungen am

Test féieren, déi awer net duerch Verständnisproblemer an der Mathé entstinn, mee just duerch Verständnisproblemer mat der Sprooch. Fir dësem Problem aus dem Wee ze goen, hu mir en Test entwéckelt, deen d'Testaufgaben unhand vu Videoen erkläert. Dat heescht, dass et ganz egal ass wéi eng Sprooch dass d'Kand schwätzt, well d'Testaufgaben net verbal mee visuell erkläert ginn. Fir d'Aufgaben ze léisen, kann d'Kand dann déi Sprooch a sengem Kapp benotzen, déi et am beschte kann. An enger éischter Studie hu mir gewisen, dass d'Videoerklärungen vu Kanner aus dem éischte Schouljoer genee esou gutt ver-

stane gi wéi déi méi kllassesch verbal Erklärungen. An enger zweeter Etüd hu mir dunn den Test méi detailléiert ausgebaut a seng Fäegkeet, fir elementar mathematesch Fäegkeeten ze moossen, mat aneren existéierenden Tester verglach. Déi drëtt a lescht Etapp, déi nach feelt, wäert sinn, ze ënnersichen, wei gutt eise sproochfräien Test de Kanner hir Resultater a standardiséierten Tester, wéi zum Beispill den Épreuves Standardisées, viraussoe kann. ●

Christine Schiltz | Max Greisen

Prett fir Mathé am éischte Schouljoer?

Obwuel Zuelen a Rechenaufgaben am éischte Schouljoer fir eis Erwuessener ganz einfach ausgesinn, si se fir Kanner net einfach ze léieren. Och an der Spillschoul léieren d'Kanner schonn d'Virleefefäegkeete vun der Mathé, wéi zum Beispill Zuele kennen a verstoen. Dëst mécht d'Kanner prett fir d'Rechnen am éischte Schouljoer an et ass eng immens wichteg Basis vum spéidere Mathé-Léieren. Mee aus verschiddene Grënn kann et virkommen, dass Kanner dës Basis am éischte Schouljoer nach

net hunn. Dat mécht et dann natierlech immens schwéier bis onméiglech, fir gutt Rechnen ze léieren. Mat dëse Kanner misst ee virun oder niewent dem normale Léier-Programm vum éischte Schouljoer och nach d'Virleefefäegkeeten üben a verbessern. Wann dat net geschitt, riskéieren dës Kanner direkt am Ufank vum Rechneléieren d'Schlappen zu verléieren an dësen Defizit ni méi richtig opzehuelen. Et ass also immens wichteg, dass een Instrumenter huet, mat deenen een erfasse kann, ob Kanner am

„Een, zwee dräi“ oder „un, deux, trois“ ?

Zuelen, Kapprechnen an Textaufgaben - wéi eng Sprooch(en) benotze Jugendlecher? Am lëtzebuergesche Schoukontext gi vill verschidde Sproochen benotzt a geléiert. Am Préscolaire ass d'Hauptunterrechtssprooch Lëtzebuergesch, am Fondamental ass et Däitsch an am Secondaire ass et Franséisch, zumindest fir d'Mathé, fir déi meeschte Schüler. Vill Schüler schwätzen doheem zousätzlech nach aner Sproochen.

Mir hunn d'Schüler um Ufank vun der 5^e gefrot, d.h. no 2 Joer Mathé op Franséisch, wat fir eng Sprooch(en) si benotzen, wa si rechnen, a wat hir Sproochpreferenzen an der Mathé sinn. D'Resultater weisen, dass ënnerschiddlech Sproochen vun de Schüler benotzt ginn. Wann een no der Sprooch freet, an där d'Schüler am Kapp rechnen, sou soen 63 % si géingen op Lëtzebuergesch rechnen, a just nach ongeféier 10 % benotze jeeweils Däitsch, Portugisesch oder Franséisch, an dëst obwuel de Mathésunterrecht am Fondamental op Däitsch war, do wou si rechne geléiert hunn (Figur 1).

Freet een d'Jugendlecher, ob si léiwer Mathé op Däitsch oder Franséisch hätten, sou entscheede sech 53,5 % fir Däitsch, 30 % fir Franséisch a 17,5 % hu keng Präferenz. Gëtt een de Schüler méi Sproochenoptionen als Äntwertméiglechkeet, da ginn déi meeschte Schüler Lëtzebuergesch (35 %), Däitsch (30 %) oder Franséisch (20 %) un. Vun dene verbleiwende 15 %, gëtt d'Halschent Portugisesch a soss nach ganz ënnerschiddlech Sproochen un (Figur 2).

Och wann de Mathéscours an d'Aufgaben an enger be-

stëmmter Sprooch presentéiert ginn, benotzen d'Schüler trotzdem méi Sproochen. Op d'Fro : „Wanns du eng Mathétextaufgab op Franséisch lies, a wéi enger Sprooch „lies“ du d'Zuelen?“ äntweren 41 % vun de Schüler Franséisch, 40 % Lëtzebuergesch an 10 % Däitsch an déi aner 8 % gi ganz verschidde Sproochen un. Ass d'Textaufgab also Franséisch, wieselen deemno ëm déi 2/3 vun de Schüler d'Sprooch, fir d'Zuelen ze traitéieren. Op d'Fro : „Wanns du eng Mathétextaufgab op däitsch lies, a wéi enger Sprooch „lies“ du d'Zuelen?“ äntweren 49 % Däitsch, 36 % Lëtzebuergesch, 6,5 % Portugisesch a 6,4 % Franséisch. Wann d'Textaufgab op Däitsch ass, da wieselen ongeféier d'Halschent vun de Schüler d'Sprooch.

Insgesamt gesäit een, dass bei de Froen, wou d'Schüler méi Sproochen konnten auswählen, vill Schüler Lëtzebuergesch gewielt hunn, déi eischt Sprooch déi een am Schoulsystem léiert.

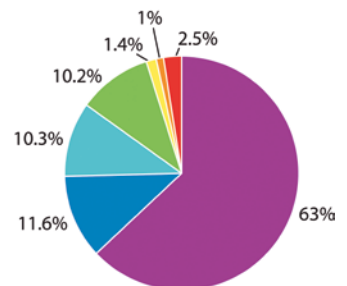
Ziele léieren ass eng vun den éischten Etappen, fir op d'Mathé virzebereeden; vill Schüler léieren dëst scho virun der Aschoulung. Scho beim Ziele léiere gesäit een eng Sproochervielfalt : Déi meeschte Schüler (48 %) äntweren, si hätten op Lëtzebuergesch ziele geléiert, 20 % op Däitsch, 14 % op Portugisesch an 10 % op Franséisch (Figur 3).

D'Jugendlecher notzen an der Mathé ënnerschiddlech Sproochen an hunn ënnerschiddlech Sproochpreferenzen. Allerdéngs schénkt déi éischt Unterrechtssprooch Lëtzebuergesch eng wichteg Roll ze spillen, op déi d'Schüler bis an de Secondaire zrëckgräifen. Déi offiziell Unterrechtssprooch ass net onbedéngt déi Sprooch, déi d'Schüler benotzen, fir Aufgaben ze léisen, meeschtens benotze si méi Sproochen. ●

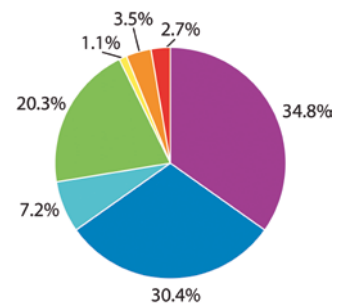
Sonja Ugen | Sophie Martini

Äntwerte vu Jugendlechen a %

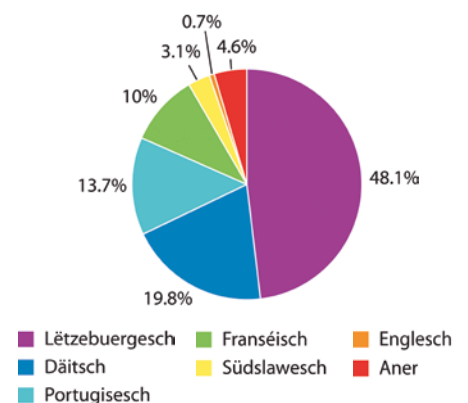
Figur 1:
Wéi eng Sprooch benotzt du haaptsächlech beim Kapprechnen?



Figur 2:
Wat wier deng Sproochpreferenz fir de Mathéscours wanns du kéints (fräi) wäelen?



Figur 3:
A wéi enger Sprooch hues du geléiert zielen?



éischte Schouljoer prett si fir d'Rechnen. Genee fir dësen Zweck hu mir de „Mathematical School Readiness Test“ entwéckelt. Et ass e kuerze Gruppen-Test, deen de Schoulufänger hir Fäegkeeten am Zuele Schreiwen, Zuele Vergläichen a ganz einfache Rechenmoosst. Den Test erlaabt et anzuschätzen, wéi d'Kanner ee Joer méi spët rechnen kënnen, sou dass een déi Kanner kann identifizéieren, déi e grouse Risiko hunn, fir Schwierigkeete mam Rechnen ze kréien. Mat dëse Kanner kann dann also geziilt geschafft

ginn, fir dass si hir Defiziter esou gutt wéi méiglech behiwen, an esou besser Rechnen léiere kënnen. Den Ament ass de „Mathematical School Readiness Test“ op Franséisch, an déi nächst Etapp ass eng Iwwersetzung a Validéierung op Lëtzebuergesch fir dass en och am Lëtzebuergesche Schoulsystem gebraucht ka ginn. ●

Christine Schiltz

Interview mam Observatoire national de la qualité scolaire



1. Wie sidd Dir?

Mir sinn den Observatoire national de la qualité scolaire (ONQS), en neie Service vum MENJE. Eis Missioun ass et duerch Recommandatiounen d'Schoulqualitéit ze verbesseren. Dëst baséiert op Donnéeën an Enquêtes, souwéi op dem Dialog mat den Acteuren a Partner aus dem Schoulsystem.

2. Wie kënt bei lech?

Mir gesinn eis als Bréckebauer tëscht Wëssenschaftler, Acteure vum Terrain an anere Partner aus dem Schoulsystem. Eis Ambitioun ass et Verännerung ze bréngen duerch eng partizipativ Approche. D'Initiativ fir op déi ënnerschiddlech Leit duerzegoen, geet vum ONQS aus, mee gäre kënnen d'Acteuren, Services, Partner och den ONQS kontaktéieren, fir eis hir Vue op Prioritéitsthème matzedeelen.

3. Wat fir eng Theme gi bei lech behandelt?

Op Basis vun nationalen an internationale Fuerschungsberichte (z.B. Bildungsbericht 2015, 2018, OECD, ÉpStan, ...) hu sech verschidden Handlungsfelder als prioritär fir Lëtzebuerg erausgeschéit fir datt de Schoulsystem méi fair a qualitativ héichwäerteg gëtt fir d'Schüler vun haut a vu muer. Den ONQS konzentriert sech dowéinst prioritär op folgend Themen: Chancëgläichheet, Multilinguismus, Liewensqualitéit an der Schoul, Inclusioun, Redoublement/Décrochage scolaire, Orientéierung a Begleedung, Kärkompetenze vum 21. Joerhonnert an den Ufank vun der Sclarisatioun.

4. Wat geschitt bei lech?

Mir notze virun allem wëssenschaftlech Donnéeën, fir en Dialog ze initiéieren. Den ONQS soll Verännerung am Schoulsystem virun driewen, an dëst zesumme mat den Acteure vum Terrain. Mir schaffen un der Ëmsetzung vun enger participativer an transparenter Approche, fir konkret Recommandatiounen zur Verbesserung vun der Schoulqualitéit auszeschaffen.

5. Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

Mir schaffen Hand an Hand mat der Fuerschung zesummen. D'Fuerschung liwwert d'Basis, fir evidenzbaséiert Recommandatiounen auszeschaffen. Bei nach oppene Froe kënnen mir och selwer wëssenschaftlech Studien an Opdrag ginn.

Interviews

Interviews

Interviews

Interview mam Centre pour le développement des apprentissages (CDA)



Centre pour le développement
des apprentissages
Grande-Duchesse Maria Teresa

1 | Wie sidd Dir?

Mir sinn de Centre pour le développement des apprentissages Grande-Duchesse Maria Teresa (CDA), ee vun deenen 9 Kompetenzzentere fir Kanner mat spezifesch Besoinen. Eis Haaptaufgab ass et, Kanner mat Léier- an Opmierksamkeitsstéierungen ze hëllefen. Dat kann iwwer een direkte Wee geschéien duerch ee spezialiséierten Diagnostik oder eng Fërderung. Oder awer iwwer een indirekte Wee, doduerch dass mir versichen den Terrain ze stäerken, zum Beispill duerch Formatiounen, geziilte Coaching oder Berodung.

2 | Wie kënnt bei lech?

An de CDA kommen déi Kanner a Jugendlecher, déi iwwer eng länger Zäit Schwierigkeiten hunn beim Liesen, Schreiwen oder Rechnen. Wa si trotz Fërderung an Adaptatiounen an der Schoul, den Usschloss un d'Klass net konnte fannen, kënnen si am CDA gemellt ginn. Och Schüler déi scho mat enger Dyslexie, Dyskalkulie, Dysgraphie, Dyspraxie, AD(H)S oder enger associéierter Stéierung diagnostizéiert goufen, kënnen bei eis gehollef kréien.

3 | Wéi kënnt ee bei lech?

Et ginn 2 Weeër, iwwer déi ee Schüler ka bei eis gemellt ginn:

- D'Commission nationale d'inclusion (CNI) gëtt den Dossier vum Schüler un eis weiter. An deem Fall ass an der Schoul op-

gefall, dass de Schüler Schwierigkeiten huet, an en ass iwwer d'Regionaldirektion an der CNI gemellt ginn.

- Elteren a groussjäreg Jugendlecher kënnen sech direkt bei eis mellen, iwwer den Internetsite cc-cda.lu, per E-mail: info@cc-cda.lu oder iwwer Telefon: 247-65123. Déi Professionell aus dem schoulesche Milieu kënnen sech iwwer dee selwechte Wee bei eis mellen. Si kënnen och direkt bei eis laanscht kommen, wa si sech wëllen an eisem Dokumentationszenter, dem Troisième Lieu, ëmkucken, inspiréieren oder eppes auslëinen (Mé-Fr, 9:00-12:00, 13:00-17:00).

4 | Wat geschitt konkret bei lech?

Soubal mir den Dossier vum Schüler virleien hunn, gëtt dës minutiéis analyséiert. Esou kann d'Referenzpersoun sech ee geneeën Iwwerbléck verschafen an déi nächst Schrëtt definéieren. Dës kënnen aus engem oder méi vun de folgenden Elementer bestoen:

- E spezialiséierten Diagnostik, deen sech op de besteende Bilanen an Analyse baséiert, an dës ergänzt;
- Reeducatioun an der Orthophonie an/oder Psychomotorik;
- Individuell Fërderung;
- Atelieren;
- Guidance fir Elteren a Professioneller déi direkt mam Kand schaffen.

Zousätzlech zu der Guidance bidde mir och Formatiounen a Coaching un an offéieren eng Permanence am Troisième Lieu.

5 | Wéi kann d'Fuerschung hëllefen?

An onsem multilinguale Kontext, ass et besonnesch wichteg d'Fuerschung am Beräich vun de Léierschwierigkeiten weiter ze dreien. Sait 2018 schafft den CDA enk mat der Universitéit vu Lëtzebuerg zesummen. À moyen a long Terme soll et dem socio-educative Personal an der Regionaldirektion méi einfach gemaach ginn, Schüler op Basis vun hire spezifesch Besoinen ze orientéieren.

Ausserdeem ee mir am CDA vill Wäert drop ëmmer um aktuellste Stand vun der Wëssenschaft ze sinn, fir esou kënnen déi effikasssten Ënnerstützungsmoosnamen unzëchen an evidenzbaséiert Programmer virzeschloen. ●

Nei Mataarbechter/Nei Projeten



Jessica Fischer

Jessica Fischer

D'Jessica Fischer ass säit November 2018 Deel vun der Ekippen am LUCET an ass do als wëssenschaftlech Mataarbechterin verantwortlech fir e Projet, deem an Zesummenaarbecht mat dem COSA Fuerschungsinstitut (Cognitive Science and Assessment) an dem Bildungsministère, genauer gesot dem Centre pour le développement des apprentissages „Grande-Duchesse Maria Teresa“ (CDA) duerchgefëhrt gëtt. Zil vun dësem Projet ass et, en Handbuch iwwer Diagnostik vu Léierschwierigkeiten am lëtzebuergesche Schoulkontext zu verëffentlechen. Zanter Oktober 2019 schafft si och beim nationale Schoulmonitoring, den „Épreuves Standardisées“ (ÉpStan) mat, wou si bei der Testentwécklung am Cycle 2.1 hëlleft.



Joanne Colling

Joanne Colling

Zanter Mee 2019 ass d'Joanne Colling PhD Studentin am LUCET. Als geléiert Educatrice a Sozialarbechterin mat engem Master an der Sozialpolitik ass si besonnesch interesséiert un den Ongläichheeten am Bildungssystem. An hirem PhD-Projet beschäftegt si sech mat „Need for Cognition“, enger intrinsischer Motivatioun, déi bestëmmt, mat wéi vill Freed an Engagement ee sech kognitiven Erausforderungen stellt. Dese Besoin ze wëssen an ze léieren hänkt och mam Bildungssuccès vun de Schüler a Schülerinnen zesummen. De Projet ënnersicht ënner anerem, wéi sech „Need for Cognition“ bei de Schüler a Schülerinnen am Secondaire entwéckelt a wéi eng Ënnerscheeder een do méiglecherweis ka feststellen. Laangfristeg Zil vum Projet ass et, e bessert Verständnis vun „Need for Cognition“ ze entwéckelen, fir dozou bäizedroen, dës intrinsesch Motivatioun an Zukunft als individuell Kapital am Bildungsberäich ze notzen. Dese PhD-Projet gëtt vum Antoine Fischbach betreit a wäert 3 Joer daueren.



Katinka Mangelschots

Katinka Mangelschots

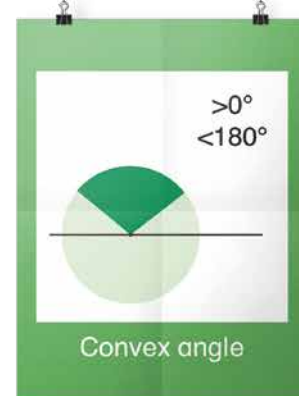
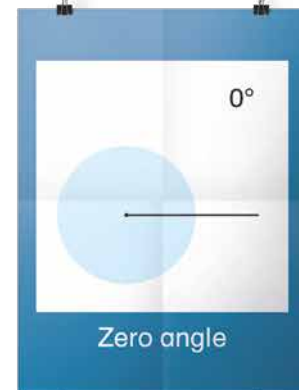
D'Katinka Mangelschots huet am Abrëll 2019 als Doktorandin beim Institut fir Méisproochegkeetsfuerschung ugefaangen. Si ass Deel vum Projet GRASP (« Effects of Grammatical Reflection on Spelling among Multilingual Pupils »). Dese Projet ënnersicht déi franséisch an däitsch Orthographie vu Schüler aus dem Cycle 3.2 an d'Auswierkunge vun engem grammatikalesche Reflexionstraining op dës. Zesumme mam Lisa Klasen féiert si eng Interventiounsstudie duerch a konzentréiert sech dobäi op déi däitsch Rechtschreiwung. De Projet steet ënnert der Leedung vum Constanze Weth a vum Sonja Ugen.



Lisa Klasen

Lisa Klasen

Zanter Abrëll 2019 ass d'Lisa Klasen Doktorandin beim Institut fir Méisproochegkeetsfuerschung, Mling. D'Lisa ass Deel vum Projet GRASP - Effects of Grammatical Reflection on Spelling among multilingual pupils. Dobäi handelt et sech ëm eng Interventiounsstudie an där si, zesumme mam Katinka Mangelschots, ënnersicht, ob a wéi d'Rechtschreiwung vu méisproocheg Kanner aus dem 4. Schouljoer (Cycle 3.2) sech mat Hëllef vun engem speziell entwéckelten Training verbessert. Dësen Training soll d'Kanner fir grammatesch Strukturen am Saz sensibiliséieren. D'Lisa konzentréiert sech dobäi op d'Pluralmarkéierung am Franséischen. De Projet steet ënnert der Leedung vum Constanze Weth a vum Sonja Ugen.



Kann e Puster hëllef, Geometrie ze léieren?

Duerch den enge Lien tëscht Mathésleeschtung a Sproochekenntnisser, riskéieren d'Schüler, déi d'Schoulsprooch net doheem schwätzen, éischter Problemer an der Mathé ze hu wéi Schüler, déi d'Schoulsprooch doheem schwätzen. Dobäi kënnt, datt et fir déi meeschte Schüler wéineg Méiglechkeete gëtt, fir fachspezifesch Vocabulaire ausserhalb vum Schoulkontext ze léieren. D'Leeschtunge vun de Schüler hunn eng grouss Bedeitung, allerdéngs sollen och de mentalen an emotionalen Zoustand vun de Schüler berécksiichtegt ginn. Mathésangsch ass eng Kombinatioun aus negativen Astellungen der Mathé géigeniwwer a geréngen Erwaardungen un déi eege Leeschtung an der Mathé. Mathésangsch kann ënnert anerem vum sproochlechen Hannergrond beaflosst ginn. Mathésangsch huet en negativen Impakt op d'Mathésleeschtung, d. h., wat bei de Schüler d'Mathésangsch méi héich ass wat d'Mathésleeschtung méi déif ass.

Eng rezent Interventiounsstudie weist, dass en uspriechende Puster mat visueller duergestallter Wénkel zesumme mat hirem einfachsten Numm, e klengen positiven Impakt op Schülerleeschtung an der Geometrie huet an hir Angscht viru Geometrie reduzéiert huet. Dëst schonn no zou Wochen, obwuel de Puster ouni Erklärung an der Klass houg an och net explizit dorop higewise gouf. Esou visueller Hëllef kënne virun allem Schüler, déi sproochlech Schwierigkeeten hunn, ënnerstëtzen, fir verschidde mathematesch Problemer besser ze verstoen. ●

Sonja Ugen
Christine Schiltz

D'Fuerschung huet gewisen, dass Angscht virun enger gewësser Matière dozou féiert dass déi betraffe Persounen (Kanner) dës Matière wa méiglech evitéieren. Wa se sech net evitéiere léisst, schneiden d'Kanner méi schlecht wéi hir net ängschtlech Komeroden an Aufgaben an deem Beräich of. Dës Leeschtungsënnerscheeder ginn haaptsächlech doduerch erkläert, dass hir Opmierksamkeet an hirt Aarbechtsgedichtnes vun der Angscht ageholl sinn (Eysenck & Calvo, 1992, Ashcraft, 2002).

Wien huet Angscht virun der Schoul?

Am Bildungsbericht vun 2018 hate mer ugin, dass knapps e Véierel vun de Kanner, déi mir 2014 am éischte Schouljoer getest haten, 2016 net am drëtten Schouljoer waren. Wat mat deene Kanner geschitt war, konnte mir deen Ament nach net soen. Mir hunn eis déi Donnéeën elo méi genee ugekuckt a gesinn, dass 11 % vun de Kanner déi 2014 am éischte Schouljoer waren, eréischt 2017 am drëtten Schouljoer waren, dat heescht, 11 % vun de Kanner krute schonn am Ufank vun hirem formale Bildungsweg een Allongement de Cycle.

Weiderhi gesi mir, dass déi Kanner mat engem Allongement de Cycle sech a verschidde Punkte vum Grupp, dee regulär weiderkomm ass, ënnerscheiden. Zum enge schneide si wéi erwaart méi schlecht an de schoulesche Kompetenztester of. Weiderhi gi si schonn am Ufank vum éischten Schouljoer un, méi Angscht virun der Schoul ze hunn. Interessanterweis fanne mir, dass wann d'Kanner bis am drëtten Schouljoer sinn, ëmmer nach dee Grupp, deen en Allongement de Cycle hat, méi heefeg ugëtt, Angscht virun der Schoul an de verschiddene Schoulfächer ze hunn, mee dës Wäert ass däitlech reduzéiert am Verglach mam éischten Schouljoer.

Ausserdeem fanne mir, dass an deem Grupp mat Allongement de Cycle 69 % vun de Kanner kee Lëtzeburgeresch oder Däitsch doheem schwätzen, am Verglach zu 47 % vum Grupp, dee regulär weiderkënn. Zesumme mat der Informatioun, dass am Grupp mat der regulärer Schoullaubbunn ronn 4 % méi vun de Kanner ee Précoce besicht hu wéi am Grupp mat Allongement de Cycle, ënnersträichen dës Donnéeën op en Neits d'Wichtigkeet vun der Lëtzeburgeresch an der däitscher Sprooch.

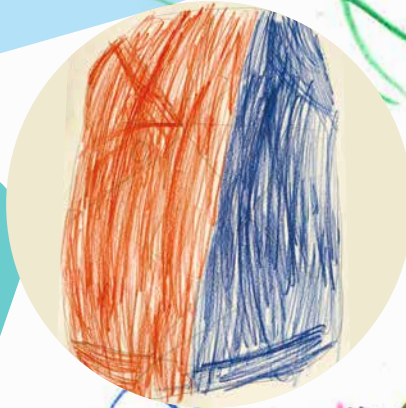
Eis Donnéeën ginn interessant Pisten, fir dësen héijen Taux vu Retarden an der Schoullaubbunn bei sou jonke Kanner eventuell ze reduzéieren. Zum engen dat méi intensiivt Fördere vun der däitscher Sprooch schonn am Cycle 1 (Firwat geet Lëtzeburgeresch net duer? Nozeliesen an eiser Newsletter vun 2018). Falls d'Donnéeën vun den nächste puer Joer weider bestätegen, dass Kanner, déi schonn am Cycle 2 een Allongement de Cycle kréien, am Ufank vum éischten Schouljoer méi Angscht hu virun der Schoul wéi Kanner, déi regulär an 2 Joer de Cycle 2 reusséieren, ass et un der Fuerschung, erauszefanne wouduerch déi Angscht esou fréi ausgeléist gëtt. An deem Fall misst een an der Spillschoul schonn usetzen, fir dass Schoulangsch esou wéineg wéi méiglech opkënn. ●

Danielle Hoffmann

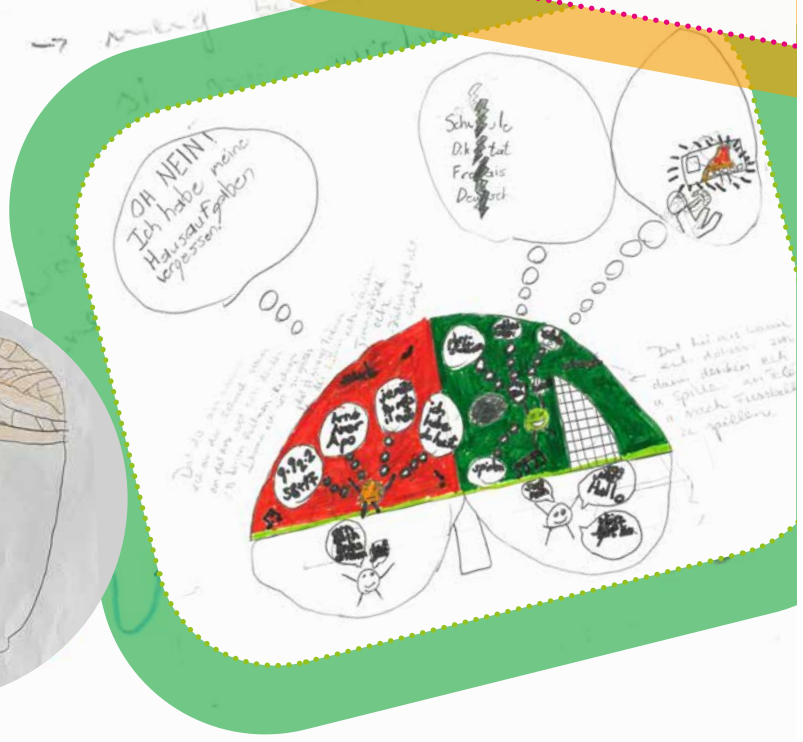


„Kuck, sou stellen ech mir d'Gehir vir!“

Mir soen der Cycle 3.1 Klass vun der Madame Kristina Welter (kuckt och d'Bild op der Titelsäit) an der Cycle 2.1 Klass vun der Mme Anne Hoffmann villmools Merci fir hir Illustratioune vum Gehier.



Zusammen. An dem engen herum
 17 18 19 20
 oder
 z.B. beim Lieren
 Marie





Nei Rubrik op science.lu fir Enseignanten aus dem Fundamental!

Hei fënns Du Iddien fir den Éveil aux sciences: **Experimenter** a **Mr Science Videoen** déis Du ganz einfach benotze kanns fir Däi Cours nach méi interaktiv ze gestalten.

D'Rubrik ass nach am Opbau. Mir géifen eis dofir immens iwwer Deng Verbesserungsvorschläi freeën.

Test eis Experimenter mat denger Klass a schreif eis Däi Feedback un: michele.weber@fnr.lu



ECCS ass eng Fuerschungsunitéit a LUCET ass e Fuerschungszentrum op der Universitéit Lëtzebuerg. Si hu leider kee Service fir eng Prise en Charge vu Léierschwieregkeete kënnen unzebidden. Wann Dir am Kader vun enger Léierschwieregkeet no Hëllef sicht, kontaktéiert w.e.g. ee vun de Servicier, déi um Terrain schaffen an eng Prise en Charge ubidden, zum Beispill de Centre pour le développement des apprentissages Grande-Duchesse Maria Teresa (CDA). Wann Dir Äre Service wëllt virstellen, interesséiert sidd mat eis ze schaffen, oder weider Froen hutt, kënnt Dir lech gäre bei eis mellen.

learn.uni.lu

Do fannt Dir eis Aktivitéiten an och eis Newsletteren.

Mir soen dem Fonds National de la Recherche an der Universitéit Lëtzebuerg Merci, dass si ons Fuerschung finanziell ënnerstëtzen. E grouse Merci och u jiddwereen dee gehollef huet dës Ausgab vum LEARN ze erméiglechen.

IMPRESSUM

Titel LEARN Newsletter | **ISSN** 2535-8901

Ënnertitel Editioun 2019 | **Editeur** LEARN

LEARN Carrie Georges, Danielle Hoffmann, Caroline Hornung, Claire Muller, Christine Schiltz, Sonja Ugen

LAYOUT SONS | Agentur für Kommunikation + Design, Bonn

Biller LEARN, Sons, ©istockphoto_Jnemchinova, ©istockphoto_track5, ©istockphoto_FatCamera, ©istockphoto_Wavebreakmedia, ©istockphoto_Nadezhda1906

ECCS | EDUCATION,
CULTURE, COGNITION
AND SOCIETY

LUCET | LUXEMBOURG CENTRE
FOR EDUCATIONAL TESTING



learning expertise
and research network