

Uživatel:CeSt/Rozhodne testovani

- https://assess.com/psychometric-research/?utm_campaign=meetedgar&utm_medium=social&utm_source=meetedgar.com

Distanční zkoušení

- <https://www.theguardian.com/education/2020/mar/22/coronavirus-forces-medical-students-sit-final-exams-online>
- <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/12/uk-universities-switching-to-online-lectures-and-exams>
- <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/zkousky-na-vysoke-skoly-budou-online-fakulty-budou-na-dalku/r~7cd374707c1611ebb2f60cc47ab5f122/>

Nástroje pro elektronické testování

- <https://eassessment.eduhub.ch/tools.html?sortBy=type&orderBy=desc>

Bezpečnost, bezpečnostní plán a analýza rizik

- e-Authentication for online assessment (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjet.12608>)
- Jemný úvod do analýzy rizik (<https://www.cleverandsmart.cz/analyza-rizik-jemny-uvod-do-analyzy-rizik/>)
- Ovlivňují bezpečnostní hrozby platnost vašeho testového skóre - nebo ještě hůře - váš konečný výsledek? (<https://www.assess.com/test-security-threats-impacting-score-validity/>)
- What is a Test Security Plan? (<http://www.proftesting.com/blog/2016/01/20/what-is-a-test-security-plan/>)
- Řízení bezpečnosti (<https://managementmania.com/cs/rizeni-bezpecnosti>)
- Security through obscurity (https://cs.wikipedia.org/wiki/Security_through_obscurity)

Cheating

- Cheating after the test: who does it and how often? (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28679574>)
- Can open-book tests/examinations address the problem of cheating? How about allowing students to 'Google' answers? (https://www.researchgate.net/post/Can_open-book_tests_examinations_address_the_problem_of_cheating_How_about_allowing_students_to_Google_answers)

The embedded post from Faculty Focus points out that students may be tempted to cheat in instances where responses to a question can be easily 'Googled'. It is suggested that open-book tests, including challenging application questions that relate directly to the course material, may help overcome this problem. Some even believe that students should be allowed to 'Google' information during examinations, for instance, because they have to demonstrate digital literacy (an opinion expressed in the post from The Guardian). Which of these approaches (if any) are acceptable? What would serve as guidelines for good practice if either of these approaches are incorporated in teaching and learning? Would a particular approach be acceptable in different fields or at various levels of study?

- Should Googling in exams be allowed? (<http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/30/googling-in-exams-allowed-google-searches-gcse-a-level>)

Fraud detection

- Fraud detection in R (kurz v DataCamp) (https://www.datacamp.com/courses/fraud-detection-in-r?utm_source=customerio&utm_medium=email&utm_campaign=course_8916)

Guidelines

- The ITC Guidelines on the Security of Tests, Examinations, and Other Assessments, by the International Test Commission, https://www.intestcom.org/files/guideline_test_security.pdf
- TILSA Test Security Guidebook by John Olson and John Fremer (2013), http://ccsso.org/Resources/Publications/TILSA_Test_Security_Guidebook.html

Books

- Cheating on Tests: How to Do It, Detect It, and Prevent It by Gregory Cizek (1999)
- Handbook of Test Security, edited by James Wollack and John Fremer (2013)
- Test Fraud: Statistical Detection and Methodology by Neal Kingston and Amy Clark (2014)
- Handbook of Quantitative Methods for Detecting Cheating on Tests by Gregory Cizek and James Wollack (2016)

Zdroje položek

- single best answer questions for dentistry (<https://dokumen.tips/documents/endodontic-mcq1pdf.html>)
- <https://www.priklady.eu/cs/fyzika.alej>
- <https://www.priklady.eu/cs/fyzika/astrofyzika.alej>
- <https://www.priklady.eu/cs/fyzika/mechanicka-prace/energie.alej>
- <http://www.realisticky.cz/>
- <https://physics.stackexchange.com/questions>
- <https://www.google.ca/search?tbm=isch&q=pulley+system&imgsrc=RVwuteWB6TBmWM:&cad=h#cns=0&imgsrc=AvjOptqPxijR-M>
- <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/149-mechanika>
- <https://online.fyziklani.cz/cs/default/last-years>
- http://v.smid.sk/fyzika/vyuka/mech/f_mech.htm#po%C4%8D%C3%ADt%C3%A1n%C3%AD%20s%20vektory
- <http://ksicht.natur.cuni.cz/minule-rocniky>
- <https://fabnhsstuff.net/fab-stuff/free-quiz-platform-with-over-1800-mcqs>

Literatura k problematice výběru a přijímání uchazečů o studium medicíny

- Diskriminace na Harvardu. Univerzity v USA kladou překážky asijským studentům (<https://echo24.cz/a/is4Gi/diskriminace-na-harvardu-univerzity-v-usa-kladou-prekazky-asijskym-studentum>)
- Další dvě japonské lékařské školy připouštějí diskriminaci žen (<https://www.mededworld.org/News/News-Article/s/Two-more-Japanese-medical-schools-admit-discrimination.aspx>)
 - <https://www.mededworld.org/News/News-Articles/Women-outperform-men-after-Japan-medical-school-st.aspx>
- Podmínky pro přijetí ke studiu na UK (ŘÁD PŘIJÍMACÍHO ŘÍZENÍ) (<http://www.cuni.cz/UK-4591.html>)
- Historie přijímání studentů ke studiu medicíny (<http://forum.cuni.cz/IFORUM-471.html>)
- Slovenští premianti plní české fakulty (<http://www.novinky.cz/domaci/360339-slovensti-premianti-plni-ceske-fakulty.html>)
- Höschl, C., Kožený, J.: Predicting academic performance of medical students: the first three years. (http://www.hoschl.cz/files/462_cz_AmJPsych_Hoschl_Kozeny.pdf)
- Předpovídá UKCAT výkonnost v prvním ročníku na lékařské fakultě? (https://www.researchgate.net/publication/40023942_Does_the_UKCAT_predict_Year_1_performance_in_medical_school)
- Položková analýza testů studijních předpokladů jako součást zkvalitňování procesu přijímání na vysokou školu, Miroslav Charvat, Lucie Viktorová (https://www.researchgate.net/publication/321951024_Polozkova_analyza_testu_studijnich_predpokladu_jako_soucast_zkvalitnovani_procesu_prijimani_na_vysokou_skolu)

Ostrava

- https://www.lidovky.cz/noviny/skandal-na-medicine-ke-studiu-v-ostrave-nastupuji-i-ti-kdo-nezvladli-prijimaci-zkousky-na-ukor-us.A181119_202542_in_noviny_vlh
- https://www.lidovky.cz/noviny/dekanova-vnucka-mela-projekci-u-prijimacek-na-medicinu-predbehla-lepsi-uchazece.A190117_203359_in_noviny_form?&recommendationId=9a6aaa7572195933e0b7caf914333236
- https://www.lidovky.cz/noviny/dalsi-skandal-na-medicine-v-ostrave-pribuzny-sefa-nemocnice-mel-protekcii-u-prijimacek.A190228_220036_in_noviny_pev
- https://www.idnes.cz/ostrava/zpravy/lekarska-fakulta-studenti-ostrava-zakaz-prijimani-pochybeni.A190829_171910_ostrava-zpravy_zuf
- Ostravská lékařská fakulta přijímala studenty, kteří neudělali přijímačky. Teď jí hrozí ztráta akreditace (<https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/2841830-ostravska-lekarska-fakulta-prijimala-studenty-kteri-neudelali-prijimacky-ted-ji?>)
- Ostravská lékařská fakulta bez akreditace (<https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/3020117-lekarska-fakulta-v-ostrave-s-zadosti-o-akreditaci-neuspela-absolventi-povolani>)

Formativní vs. sumativní testování

- The alchemy of assessment, feedback and learning, Cees van der Vleuten (https://www.maastrichtuniversity.nl/news-events/newsletters/article/nu1o_Y5+q0Yc8WAR+Dpkjw)

V nedávném článku Watling a Ginsburg diskutuje o vztahu mezi zpětnou vazbou, hodnocením a učením. Toto je dokument, který si musíte přečíst pro všechny, kdo se zajímají o hodnocení. Ve svém názvu používají slovo alchymie. A to je přesně to správné slovo.

Jak je podporováno posuzování, zpětná vazba a podpora dobrého učení, je složitá záležitost, které jsme pochopili pouze částečně. Někteří mají pocit, že bychom měli přísně oddělit formativní a sumativní hodnocení, nebo dokonce nahradit termín formativní hodnocení učením. V jazyce programového hodnocení se výrazy formativní a sumativní hodnocení nahrazuje kontinuem sázek, od nízkých až po vysoké. V programovém hodnocení neexistuje nic takového „žádné sázky“. Tato část modelu programového hodnocení je nejtěžší si uvědomit, v podstatě proto, že alchymii jen částečně rozumíme, jak to udělat. Důvod, proč kombinovat formativní a sumativní v programovém hodnocení, spočívá v tom, že jejich oddělení vede ke dvěma problémům.

Zprv je vyžaduje, aby formativní hodnocení bylo v souladu s formativním. To je často výzva. Zadruhé, podle mých zkušeností nejsou čistě formativní hodnocení studenti a učitelé dlouhodobě brát vážně. Proto spíše mluvím o kontinuu sázek. Ale jak správně napravit alchymii, je rozhodně výzva. Podle mého názoru může být zpětná vazba a podpora učení provedeno pouze tehdy, je-li skutečná kultura učení dosaženo. V takové kultuře učení se zaměřuje na pomoc studentovi růst. Vylučující jazyk pro hodnocení trestu (úspěšnost, neúspěch, známky, známky) je

vyloučen. V takové kultuře mají učitelé a studenti důvěryhodné vztahy. Při přechodu k takové kultuře při provádění programového hodnocení si vždy připomínám mnoho implementací učení založených na problémech (PBL), které jsem viděl. Čisté modely PBL fungují nejlépe, zatímco hybridní implementace PBL vedou k hybridním výsledkům. Viděl jsem implementace PBL, které se po chvíli zastavily, protože „to nefungovalo“. Myslím, že totéž platí pro programové hodnocení. Čistší implementace dosáhnou takové žádoucí kultury učení, ale hybridy se dostanou do potíží se správným postupem alchymie. To je to, co si myslím, ale přirozeně se musíme zabývat mnohem větším výzkumem, abychom vrhli světlo na správný druh alchymie. Alchymie je však dobře zvolené slovo.

1 Watling, CJ, a Ginsburg, S. (2019). Hodnocení, zpětná vazba a alchymie učení. *Medical Education*, 53 (1), 76-85.

- Hodnocení, zpětná vazba a alchymie učení (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30073692>)

KONTEXT: Modely správných postupů hodnocení stále více zdůrazňují formativní roli hodnocení. Výsledkem je, že hodnocení musí podporovat nejen spolehlivé úsudky o kompetencích žáků, ale také generovat smysluplnou zpětnou vazbu k učení učitelů. Sladění napětí mezi zaměřením hodnocení na úsudek a rozhodování a zpětnou vazbou na růst a rozvoj představuje pro výzkumné pracovníky a pedagogy zásadní výzvu.

METODY: Syntetizujeme literaturu související s tímto napětím, která je koncipována kolem čtyř trendů ve výzkumu vzdělávání: (i) posouvání perspektiv hodnocení; ii) posouvání perspektiv zpětné vazby; (iii) zvýšení pozornosti na vnímání hodnocení a zpětné vazby žáky a (iv) zvýšení pozornosti na vliv kultury na hodnocení a zpětnou vazbu. Popisujeme faktory, které vytvářejí a udržují toto napětí.

VÝSLEDEK: Hranice mezi hodnocením a zpětnou vazbou se ve zdravotnické výchově často rozmazávají. Modely programového hodnocení záměrně používají stejná data pro oba účely: jednotlivé datové body s nízkým podílem se používají formálně, ale poté se sčítají, aby se podpořily souhrnné úsudky. Překlad teorie do praxe však není přímočarý. Úsilí začlenit smysluplnou zpětnou vazbu do programů učení čelí mnoha hrozbám. Žáci mohou vnímat hodnocení s formativním záměrem jako sumativní, což omezuje jejich zapojení do něj jako zpětnou vazbu, a tak snižuje jeho hodnotu učení. Kultura učení zaměřená na hodnocení může omezit pocit bezpečnosti studentů při zkoumání, experimentování a někdy i selhání.

ZÁVĚRY: Úspěšné prolnutí hodnocení a zpětné vazby vyžaduje jasnost účelu, podporu studentů a systémový a organizační závazek ke kultuře zlepšování spíše než kultuře výkonu.

Testování vyšších úrovní

- Cees van der Vleuten - Požehnání při posuzování složitých dovedností (<https://www.maastrichtuniversity.nl/news-events/newsletters/article/2zbP3a7zxxZRNX++wMcY7Q>)
 - Vývoj po spirále (https://www.google.cz/search?q=helix+development&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi2trDGs4jeAhWhlosKHVuxCxxQ_AUIDigB&biw=1280&bih=858#imgsrc=jy7IPWfMt6ySM:)
- Standards for curricula and assessment system (http://www.gmc-uk.org/Standards_for_Curricula_Assessment_Systems.pdf_31300458.pdf)
- Reliability issues in the assessment of small cohorts (http://www.gmc-uk.org/Reliability_issues.pdf_31299860.pdf)
- Reforming medical education in the United Kingdom: Lessons for Australia and New Zealand, Richard B Hays (http://www.mja.com.au/public/issues/187_07_011007/hay10676_fm.pdf)
- Angoff anchor statements: setting a flawed gold standard? (https://www.researchgate.net/publication/319957789_Angoff_anchor_statements_setting_a_flawed_gold_standard)

OSCE

- <https://geekymedics.com/cardiovascular-examination-2>
- <https://itunes.apple.com/ch/app/iosce/id1091592379?mt=8>

Formy testových otázek

- MCQs (Multiple Choice Questions)
- SBAs (Single Best Answer Questions)

<http://www.rcoa.ac.uk/docs/sba-questions.pdf>

- EMQs (Extended Matching Questions)

Formy testů

- <https://www.ceremat.cz/ukazky-testu-1404034260.html> Ukázky testů (testový sešit, záznamový arch, klíč) - Ceremat

Odkazy

- MedCalc - User-friendly statistical software (<http://www.medcalc.org/>)
- Ukázka MCAT (http://www.mcatprep.net/pdf/MCATPrep_Practice_MCAT_Test_1-Mcat1q05.pdf)
- <https://www.mededucation.net/>
- <http://mc.manuscriptcentral.com/cmte>
- Elementy z psychometrie a teorie testů (<http://www.psychodiagnostika.cz/index.php?akce=blahus2>)

- Příručka pro tvorbu Multiple Choice testů (http://www.nbme.org/PDF/ItemWriting_2003/2003IWGwhole.pdf)
- Laboratoř psychometrických studií (Kožený, Tišanská) (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/pcpout/lps.htm>)
- Souvislost výsledků přijímacího řízení s úspěšností studia na MFF (Zvára, Anděl) (<http://dml.cz/dmlcz/141097>)
- Jak se stane ze studenta medicíny dobrý lékař (Anděl, Höschl, Provazníková) (<http://www.vesmir.cz/clanek/jak-se-stane-ze-studenta-mediciny-dobry-lekar>)
- Vědomosti, inteligence, osobnost a ars medici (Hach, Kraml, Tichý) (<http://www.vesmir.cz/clanek/vedomosti-inteligence-osobnost-a-ars-medici>)
- BENEFITY A ÚSKALÍ elektronického testování (<http://www.mefanet.cz/res/f/brozura-e-testovani.pdf>)
- Optimalizace přijímacího řízení (Feberová) (<http://pelikan.lf2.cuni.cz/2003-2004/04brezen-duben2004-12roc.pdf>)
- Souvisí úspěšnost studia na vysoké škole se středoškolským prospěchem? (Rubešová) (http://www.ped.muni.cz/pedor/archiv/2009/PedOr09_3_SouvisiUspesnostStudiaNaVysokeSkole_Rubesova.pdf)

Statistika v medicíně

- How to Report Statistics in Medicine (http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0943126444/jmir-20?dev-t=mason-wrapper%26camp=2025%26link_code=xm2)
- How to report statistics in medicine (http://books.google.cz/books/about/How_to_report_statistics_in_medicine.html?id=kBUBRh1AWG4C&redir_esc=y)

Položková analýza

- Využití SW ITEMAN k položkové analýze (http://www.ped.muni.cz/capv11/5sekce/5_CAPV_Byckovsky.pdf)
- EDUKOMETRIE (<http://www.miller.wz.cz/eduko.htm>)
- Blahuš - Elementy z psychometrie a teorie testů (<http://www.psychodiagnostika.cz/index.php?akce=blahus2>)

Teorie odpovědi na položku

- Item response theory (https://en.wikipedia.org/wiki/Item_response_theory)
- Teorie odpovědi na položku (https://cs.wikipedia.org/wiki/Teorie_odpov%C4%9Bdi_na_polo%C5%BEku)
- videa o Item Response Theory (IRT) (<https://www.youtube.com/watch?v=SrdblIMYq8M>)
- Urbánek, Šimeček, Michal (2001). *Teorie odpovědi na položku*. Československá psychologie, 45, 5, 428-440. Online dostupné z [1] (<http://www.psychodiagnostika.cz/urbanek.pdf>)
- FRANK B. BAKER - THE BASICS OF ITEM RESPONSE THEORY (<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED458219.pdf>)

Zajímavosti

- Jak (ne)napsat diplomovou a dizertační práci (<http://www.csmo.cz/other/dizert.php>)
- SCIO a PR 2. LF UK (<http://www.lf2.cuni.cz/Informace/2011/scio.htm>)
- Co je to Ph.D.? (<http://kalous.blog.respekt.ihned.cz/c1-46229600-co-je-to-ph-d>)
- Maturitní test z matematiky 2013 (http://zpravy.idnes.cz/rozhovor-k-maturitnim-testum-z-matematiky-fkg-/domaci.aspx?c=A130516_100543_domaci_jj)

Zkratky v oboru testování

- <http://www.rcoa.ac.uk/docs/Exam-Quick-Check.pdf>
- http://www.bma.org.uk/careers/becoming_doctor/becomingadoctor.jsp?page=3

UK

BMAT

BioMedical Admissions Test - testy používané ve Velké Británii na tradiční lékařské fakulty s rozdělením preklinické a klinické výuky a důrazem na výuku vědy v prvních letech studia. BMAT je následníkem Medical and Veterinary Admissions Test.

UKCAT

- UK Clinical Aptitude Test (<http://www.ukcat.ac.uk/>)
- příklad testu (<http://practice.ukcat.ac.uk/pages/menu.aspx?pack=a65ad225-c051-4503-9143-09b9a4b3e8b4>)

USA

SAT

ACT

Austrálie

GAMSAT

The Graduate Australian Medical School Admissions Test je test pro výběr uchazečů o magisterské studium medicíny, stomatologie a veterinárního lékařství. Test byl vyvinut v roce 1995 Australskou radou pro výzkum vzdělávání (ACER). Používá se pro výběr studentů na magisterský stupeň studia zdravotnických vysokých škol v Austrálii a od roku 1999 i na některých školách ve Velké Británii a v Irsku.

Testované znalosti jsou:

- Biologie a Chemie, Fyzika, Angličtina - obecné znalosti

Test trvá celý den (od osmi do šestnácti hodin):

- Oddíl I se skládá z 75 otázek na 100 minut od humanitních a sociálních věd
- Oddíl II - 2 eseje posuzující písemnou komunikaci (1 hodina), po 20 minutová přestávka (Nesmíte opustit zkuškovou místnost během této přestávky)
- Oddíl III - 110 otázek z fyziky (170 min po 1 hodině oběd)

Skóre se vypočítává na základě výkonnosti ve všech 3 sekcích s vahou rostoucí směrem k III. části. Podle dosaženého skóre pak zdravotnické školy rozesílají pozvánky na přijímací pohovory.

Externí odkazy

- www.gamsat.acer.edu.au Oficiální stránky GAMSAT Australia (<http://www.gamsat.acer.edu.au/>)
- www.gamsatuk.org Oficiální stránky GAMSAT UK (<http://www.gamsatuk.org/>)
- www.gamsat-ie.org Oficiální stránky GAMSAT Ireland (<http://www.gamsat-ie.org/>)
- Pomoc s přípravou na GAMSAT (<http://gamsattutor.id.au/>)
- GAMSAT esej (<http://www.prep genie.com/gamsat-essay-writing-competition/>)

Metody výběru uchazečů v zahraničí

UK

Lékařské fakulty ve Velké Británii vybírají studenty na základě výsledků národních zkoušek (national examination), pohovorů, referencí, osobních prohlášení (motivačních listů) a v neposlední řadě na základě přijímacích testů, které se pokoušejí měřit nadání uchazečů pro studium medicíny.

Žadatelé z Velké Británie jsou vybráni z velké části na základě výsledků státních maturit (A-level). Fakulty se v požadavcích liší, ale obecně bývají požadována tři nejvyšší hodnocení z předmětů, které musí obsahovat chemii a alespoň jednu další přírodní vědu nebo matematiku.

Panuje obecná shoda v přijímání uchazečů na základě více kritérií. Pohovory, reference a osobní prohlášení jsou navíc používány pro zjištění komunikačních dovedností, rysů osobnosti, motivace a celkové vhodnosti pro kariéru v medicíně.

Nejlepší lékařské fakulty ve Velké Británii mají v současné době několiknásobek uchazečů o místa, přičemž téměř všichni mají tři A - hodnocení ve státních maturitách. Stupnice je A, B, C, D, E. Takové hodnocení neposkytuje pro svou malou variabilitu vhodné podklady pro výběr. Státní maturity (A-level) se nedají použít rovněž v případě uchazečů z jiných zemí.

Proto se jako dodatečného zdroje informací stále více používá přijímacích testů umožňujících rozlišit mezi výbornými uchazeči a porovnat žáky z různých vzdělávacích prostředí a zemí.

Zajímavé texty k tématu

- Academic and non-academic predictors of success on the Nottingham undergraduate medical course 1970–1995 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.2001.01042.x/full>)
- Online “Spaced Education Progress-Testing” of Students to Confront Two Upcoming Challenges to Medical Schools (http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2011/03000/Online__Spaced_Education_Progress_Testing_of.16.aspx)
- VALIDITY OF HIGH-SCHOOL GRADES IN PREDICTING STUDENT SUCCESS BEYOND THE FRESHMAN YEAR (http://cshe.berkeley.edu/publications/docs/ROPS.GEISER._SAT_6.13.07.pdf)
- Reflections on a Century of College Admissions Tests (http://rca.ucsd.edu/speeches/ER_Reflections_on_a_Century_of_College_Admissions_Tests.pdf)
- Does Sorting make a difference in the SAT’s prediction of Course Grades and Cumulative GPA at Macalester College?
- Predictive Validity of College Admissions Test (<http://www.docshare.com/doc/141776/Predictive-Validity-of-College-Admissions-Tes>)
- A Comprehensive Meta-Analysis of the Predictive Validity of the Graduate Record Examinations: Implications for Graduate Student Selection and Performance (<http://web.uvic.ca/psyc/lindsay/teaching/499/readings/kunce1.pdf>)
- The validity of the Medical College Admission Test for predicting performance in the first two years of medical school Wiley, A; Koenig, J A
- Predictive validity of the Biomedical Admissions Test: An evaluation and case study Authors: McManus, I. C.1; Ferguson, Eamonn2; Wakeford, Richard3; Powis, David4; James, David5 Source: Medical Teacher, Volume 33, Number 1, January 2011 , pp. 53-57(5)

