

Úkoly z Mezinárodního výzkumu dospělých (PIAAC)

Základní čtenářské dovednosti

Přehled konceptuálního rámce základních čtenářských dovedností

Koncept hodnocení základních čtenářských dovedností vychází z obecného principu, že porozumění (tedy procesy „konstruování významu“ při čtení) je založeno na znalosti toho, jak je ten který jazyk reprezentován prostřednictvím určitého způsobu zápisu, tedy na „dovednosti pracovat s grafickým záznamem“. Tento základní princip výuky čtení se stal předmětem řady výzkumů a je již mezinárodně uznáván (Curtis 1980, Oakhill, Cain & Bryant 2003, Perfetti 1985, 2003, Sabatini 2003, Strucker, Yamamoto & Kirsch 2004). Úroveň dovednosti jedince při práci s grafickým záznamem může být stanovena pomocí úloh, které prověřují čtenářovy schopnosti a výkonnost při zpracování prvků psaného jazyka, tj. písmen/znaků, slov, vět a větších souvislých úseků textu.

Dalším klíčovým principem, na kterém je založen tento rámec, je zlepšování základních čtenářských dovedností s rostoucí čtenářskou zdatností. Jako žáci trávíme více času, úsilí a energie při řešení nových problémů. U známých úkolů dokážeme často reagovat přesně, rychle a zdánlivě s malou vědomou námahou. Pokud jsou úkoly jednoduché, můžeme se více zaměřit na řešení komplexnějších problémů a úkolů a učení se z nich. Toto je základním principem automaticity (LaBerge & Samuels, 1974) a teorie slovní efektivity (Perfetti, 1985, 1992, 2003). Základní čtenářské dovednosti se obvykle hodnotí pomocí měření rychlosti nebo tempa zpracovávání a jeho přesnosti. Rychlost a tempo lze zhruba změřit pomocí času, který trvá vyřešení některých úkolů, nebo zadáním časového limitu a zjištěním, kolik úkolů bylo v daném čase vyřešeno.

Typy úkolů

Význam slov (tištěná slovní zásoba)

V konceptuálním rámci pro základní čtenářské dovednosti se snažíme zjistit, zda jednotlivci dokáží rozlišit v textu slova, která jsou součástí každodenní poslechové slovní zásoby průměrných dospělých hovořících daným jazykem. V rámci daného jazyka je proto kladen důraz spíše na každodenně užívaná slova. Takovým každodenně užívaným jazykem by byl například jazyk používaný na trhu či v sousedství nebo jazyk populárních

médií, jako jsou noviny, rozhlas a televize. Jde tedy o takovou slovní zásobu, která je v nejvyšší míře srovnatelná mezi různými obyvateli dané země.

Úlohy, které hodnotí význam slov (tištěnou slovní zásobu), mají podobu obrázku a čtyř slov. Respondenti musejí vybrat správné slovo, které odpovídá obrázku. Vybraná slova jsou konkrétní, zobrazitelná podstatná jména běžných předmětů. Nesprávné možnosti byly tvořeny tak, aby navozovaly podobné sémantické a/nebo pravopisné prvky cílového slova.

Zpracovávání vět

Řada psychologických studií čtení ukazuje, že věta je přirozenou samostatnou jednotkou při čtení souvislého textu (např. Kintsch, 1998). Zkušený čtenář se obvykle na konci každé věty zastaví. V té chvíli zpravidla proběhne řada operací – uvědomění si významu tvrzení, tvorba anaforických závěrů, propojování významových jednotek se znalostmi, jimiž již čtenář disponuje, a s tím, co si již z dané pasáže textu v průběhu čtení zapamatoval, a rozhodování o tom, které podstatné významové prvky si má udržet ve své pracovní paměti.

Úlohy na hodnocení dovednosti zpracovávat věty mají podobu vět s rostoucí obtížností (měřeno podle délky) a vyžadují po respondentovi, aby rozhodl o větě na základě obecné znalost vnějšího světa nebo vnitřní logiky dané věty.

Porozumění běžným textovým pasážím

V nedávných výzkumech se empiricky osvědčilo šetření základní plynulosti čtení a porozumění prostřednictvím úloh, které hodnotí tyto dovednosti na základě čtení potichu (pro sebe). Jde o úlohy založené na povinném výběru správné možnosti, kdy respondent v průběhu četby vybírá v určité pasáži věty správné slovo, které ji doplňuje, a zamítá jinou nevhodnou volbu. Tato nesprávná možnost volby by přitom měla být pro čtenáře se základními čtenářskými dovednostmi zřetelně nesprávná. K pochopení základního významu krátké pasáže je přitom třeba zapojit schopnosti dekodování, rozpoznávání slov, znalost slovní zásoby a zpracovávání vět. Plynulý a efektivní výkon v tomto základním a integrovaném čtenářském úkolu je stavebním kamenem pro zvládnutí delších, složitějších textů a čtenářských úkolů.

Porozumění textu je hodnoceno pomocí tří pasáží s vloženými volbami. Pasáže byly vytvořeny na základě druhů textů, se kterými se dospělí běžně setkávají: narativní, přesvědčovací a výkladové.

Konceptuální rámec Základních čtenářských dovedností můžete nalézt na:

„Základní čtenářské dovednosti“

http://www.piaac.cz/attach/ctenarska_gramotnost.pdf

Základní čtenářské dovednosti: Ukázkové úkoly na zjišťování významu slov (tištěné slovní zásoby)

V úkolech Významu slov se po účastnících žádá, aby zakroužkovali slovo odpovídající obrázku.



ucho

čepice

ret

struhadlo



srna

les

květina

židle

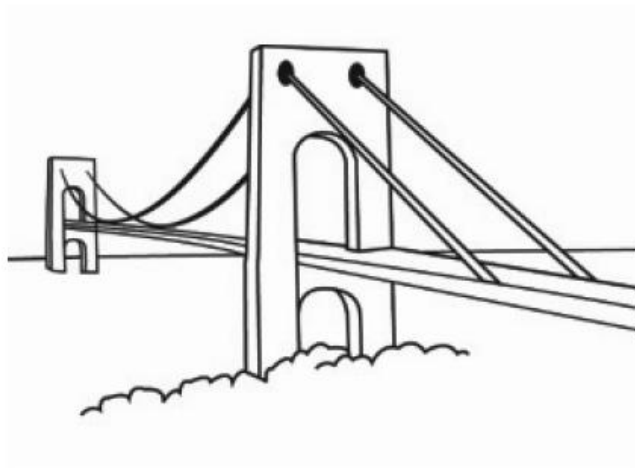


pastelka

žába

louka

pavouk



fontána

hlava

most

motýl

Základní čtenářské dovednosti: Ukázkové úkoly na zjišťování zpracovávání vět

V úkolech na zpracovávání vět se po účastnících žádá, aby se rozhodli o smysluplnosti věty na základě vztahu ke skutečnému světu nebo vnitřní logiky věty. Respondent po přečtení věty zakroužkuje ANO, pokud věta dává smysl, a NE, pokud věta smysl nedává.

Ukázky vět:

Tři dívky snědly píseň.	ANO	NE
Muž řídil zelené auto.	ANO	NE
Nejlehčí balón plul po jasném nebi.	ANO	NE
Pohodlný polštář je měkký a skalnatý.	ANO	NE
Osoba, které je dvacet let, je starší než osoba, které je třicet.	ANO	NE

Základní čtenářské dovednosti: Ukázkové úkoly na zjišťování porozumění textu

V úlohách zjišťujících porozumění textu se po účastnících žádá, aby si přečetli určitou pasáž textu a zakroužkovali slovo, se kterým bude mít daná věta smysl.

Úryvek 2: Dopis šéfredaktorovi

Pro šéfredaktora: Včera bylo oznámeno zvýšení cen jízdného v autobusech. Od příštího manžela / měsíce cena vzroste o dvacet procent. Jezdím autobusem každý den, a jsem tudíž tímto chodidlem / nárůstem pohoršen. Chápu, že ceny benzinu / studenta vzrostly. Chápu i to, že cestující musí platit přiměřenou cenu / ještěrku za dopravu autobusem. Jsem ochoten platit o něco více, protože se autobusem musím dostat do cíle / práce. Nárůst / strýc o dvacet procent je však příliš.

Takový nárůst je těžko přijatelný zvláště tehdy, když vidíte plány města na vybudování nového sportovního stadionu. Městská rada utratí za tento projekt miliony, a to i přesto, že už jeden výzkum / stadion máme. Kdybychom odložili stadion, část peněz by se dala použít na dorovnání nárůstu autobusového jízdného / výhledu. A pak, za pár let, bychom se mohli rozhodnout, zda skutečně potřebujeme novou sportovní látku / arénu. Dejte prosím městské radě najevo, že vám na tomto tématu záleží, a navštivte příští veřejné zasedání / konstrukce.

Čtenářská gramotnost

Definice čtenářské gramotnosti pro PIAAC

Čtenářská gramotnost je pro potřeby PIAAC definována takto:

Čtenářská gramotnost je schopnost porozumět psaným textům, hodnotit je, používat je a zabývat se čtením s cílem účastnit se života společnosti, dosahovat svých cílů a rozvíjet své vědomosti a potenciál.

V následujícím textu jsou vysvětleny některé klíčové termíny této definice.

Porozumět

Základním úkolem čtenáře je konstruovat význam, tedy pochopit smysl textu, což může být rozsáhlé nebo dílčí, doslovné nebo implicitní. Porozumění sahá od elementárního pochopení významu slov k tak složitému úkolu, jako je pochopení zásadního tématu zdoluhavé polemiky či příběhu. O určité úrovni pochopení textu zcela jistě vypovídá i jeho hodnocení a použití, jejichž prostřednictvím lze také tuto úroveň nepřímo měřit; záměrem hodnocení ve výzkumu PIAAC jsou však přímější způsoby měření. Konceptuální rámec základních čtenářských dovedností je konstruktem, který má prokázat elementární porozumění textu; vlastní hodnocení čtenářské gramotnosti by však mělo zahrnovat i úlohy, které jsou zacíleny na explicitní zjišťování složitějšího porozumění. Sem patří například vztah(y) mezi různými částmi textu, hlavní myšlenka textu nebo pochopení autorova záměru. Čtenáři musí rovněž pochopit sociální funkci každého textu a způsob, jakým funkce textu ovlivňuje strukturu a obsah.

Hodnotit

Čtenáři text, se kterým se setkávají, neustále posuzují. Musejí posoudit, zda je text pro daný úkol vhodný a zda poskytuje potřebné informace. Dále musejí posoudit pravdivost a spolehlivost obsahu a vzít v úvahu všechna možná zkreslení pravdivosti čtených informací, která mohou být dána subjektivním pohledem a zaujatostí autorů textů. Některé texty musejí posuzovat jako umělecká díla a zároveň jako zdroje informací.

Takové posouzení je zvláště důležité v případě elektronických textů, protože původ mnoha digitálních textů je nejasný a je snadné je široce a anonymně distribuovat. Zdroje internetových informací jsou rozmanité; některé považujeme za známé a důvěryhodné, u jiných si nejsme jisti, jak spolehlivé informace obsahují, protože daný zdroj buď neznáme, nebo mu zcela nedůvěřujeme. Všechny informace musí být posuzovány z hlediska přesnosti, spolehlivosti a aktuálnosti, u internetových materiálů jsou však tyto aspekty mnohem důležitější.

Používat

Většina četby dospělých je směřována k okamžitému použití informací a myšlenek z textu pro konkrétní účel nebo k ovlivnění názorů čtenáře. V předchozích mezinárodních výzkumech se vyskytovaly téměř výlučně úlohy tohoto typu. Takové použití textu vyžaduje v některých případech pouze minimální pochopení, porozumění smyslu slov s elementárním rozeznáním struktury (například u množství nabídek); jindy je pro získání informací třeba použít jak syntaktické (větné), tak složitější strukturální porozumění. Ve všech případech však čtenář přistupuje k textu s určitým záměrem.

Zabývat se čtením

Zdá se, že mnoho dospělých čte texty jen tehdy, pokud to od nich vyžaduje nějaký úkol. Jiní (někdy) čtou také pro potěšení a ze zájmu. Někteří dospělí čtou jenom to, co ostatní – zaměstnavatelé, vlády – označí za nutné, zatímco druzí čtou texty, které si sami vybírají. Dospělí se tedy liší v tom, jak se texty zabývají a jakou roli hraje četba v jejich životech. Studie prokázaly, že čtenářství (tj. postoj ke čtení a samotná čtenářská praxe) výrazně koreluje s výsledky kognitivního měření. K získání úplné představy o čtenářské gramotnosti dospělých je proto nezbytné těmto rozdílům porozumět.

Psaný text

Předchozí hodnocení čtenářské gramotnosti se soustředila především na souvislé i nesouvislé texty informativní povahy. Cílem nového konstruktů je rozšířit okruh textů tak, aby zahrnoval větší rozmanitost typů textu, např. narativní i interaktivní texty, a větší rozmanitost médií. Až donedávna byla většina četby pro dospělé tištěna na papír. Nyní dospělí potřebují vyhledávat a používat text zobrazený na obrazovce, ať už jde o počítač, PDA, bankomat, Blackberry nebo iPhone. Definice PIAAC zahrnuje všechny tyto typy textu.

Je vhodné poznamenat, že zahrnutí elektronických textů obohacuje hodnocení čtenářské gramotnosti o nové druhy textů i obsahů. V tištěné podobě nejsou příliš běžné, ač i v té by bylo možné příklady takových textů/obsahů dohledat. Některé z těchto nových kombinací forem/obsahů zahrnují interaktivní texty (např. výměny názorů v komentářích na blogu nebo v e-mailových diskusích), složené texty (ať už zobrazené současně na obrazovce, nebo propojené pomocí hypertextu) a rozšiřitelné texty, ve kterých může být stručné sdělení doplněno podrobnějšími informacemi, pokud si tak uživatel přeje.

Účastnit se života společnosti

Zatímco dřívější definice odkazovaly na úlohu čtenářské gramotnosti ve vztahu k „fungování“ ve společnosti, PIAAC používá termín „účast“, který zdůrazňuje aktivnější roli jednotlivce. Dospělí používají texty jako způsob, jímž se zapojují do svých sociálních prostředí, jímž získávají informace o životě ve své komunitě, ať už blízké domovu, či

vzdálenější, a jímž aktivně přispívají k životu této komunity. Pro mnoho dospělých je čtenářská gramotnost nepostradatelná pro jejich účast na pracovním trhu. Tím uznáváme sociální aspekt čtenářské gramotnosti jako nedílné součásti vzájemných vztahů mezi jednotlivci.

Dosahovat svých cílů

Dospělí mají řadu potřeb, které musí naplňovat, od prostého přežití přes osobní uspokojení, profesionální a pracovní vývoj až k zapojení do společnosti. Čtenářská gramotnost se stále více podílí na uspokojování těchto potřeb, ať už v pouhém procesu nakupování, nebo při styku se složitým administrativním systémem, jehož pravidla jsou běžně dostupná pouze ve formě psaného textu. Je rovněž důležitá pro uspokojení společenských a osobních potřeb dospělých, pro zábavu a volný čas, pro rozvoj vlastní komunity a pro uplatnění v zaměstnání.

Rozvíjet svůj potenciál

Studie naznačují, že mnoho dospělých se v průběhu svého života zúčastňuje nějakého typu vzdělávání, často neformálního a orientovaného na sebe samé. Většina z těchto aktivit vyžaduje určité užití textu, a jelikož se jedinci snaží vylepšit svůj život, ať už na pracovišti, nebo mimo něj, potřebují chápat a používat tištěné a elektronické materiály a aktivně se jimi zabývat.

Konceptuální rámec Čtenářské gramotnosti můžete nalézt na:

„Čtenářská gramotnost“

http://www.piaac.cz/attach/ramec_ctenarska_gramotnost.pdf

Čtenářská gramotnost: Ukázkový úkol 1

První příklad čtenářské gramotnosti se zaměřuje na následující aspekty konstruktů čtenářské gramotnosti:

Kognitivní proces	Zjistit a rozpoznat informace v textu
Kontext	Osobní
Médium	Tištěné

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 3. Po účastnících vyžaduje, aby zodpověděli otázku zobrazenou v levém sloupci zvýrazněním informace v soupisu pravidel pro mateřskou školku.

Část_42_

Kapitola 1 - Otázka 1/3

Prohlédněte si seznam pravidel mateřské školy. Zvýrazněním příslušné informace v seznamu odpovězte na následující otázku.

Nejpozději v kolik hodin by děti měly dorazit do mateřské školy?

Pravidla mateřské školy

Vitáme Vás v naší mateřské škole! Těšíme se na společně strávený rok plný zábavy, učení a vzájemného poznávání. V zájmu dobré spolupráce prosím dodržujte následující pravidla:

- Ráno přivádějte dítě do 8:00 hodin.
- Přineste prosím dítěti vlastní přikrývku, polštářek nebo malou plyšovou hračku na odpolední spánek.
- Oblekejte své dítě pohodlně a přineste pro něj náhradní oblečení.
- Nedávejte prosím dítěti žádné šperky ani sladkosti. Když bude mít Vaše dítě narozeniny, domluvte se s jeho učitelkou na zvláštním občerstvení pro děti.
- Dávejte dítěti vhodný oděv, nenechávejte ho v pyžamu.
- Při zápisu se prosím podepište celým jménem. To je zákonné nařízení. Děkujeme.
- Snídaně se podává do 6:30 hodin.
- Léky musí být v originálních, označených obalech a musí být zapsány do tabulky užívaných léků, která se nachází v každé třídě.
- S případnými dotazy se prosím obraťte na svoji třídní učitelku, paní Malinovou nebo paní Tichou.

Čtenářská gramotnost: Ukázkový úkol 2

Druhý příklad čtenářské gramotnosti se zaměřuje na následující aspekty konstruktů čtenářské gramotnosti:

Kognitivní proces	Zjistit a rozpoznat informace v textu
Kontext	Osobní
Médium	Tištěné

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 2. Po účastnících vyžaduje, aby v informačním diagramu o cvičebním nářadí vybrali svou odpověď kliknutím myši. Všechny prvky a obrázky diagramu reagují na kliknutí a lze vybrat více odpovědí.


Část_42_

Kapitola 2 - Otázka 1/3

Prohlédněte si tabulku se cvičebními stroji. Kliknutím do tabulky odpovězte na následující otázku.

Které svaly nejvíce posílíte, budete-li používat cvičební lavici?



Cvičební stroje

Jak si vybrat?

- Rozhodněte se, jaký účinek má mít cvičení na vaše tělo.
- Odhadněte, jaký prostor máte doma k dispozici.
- Vyberte si stroje, které odpovídají vašim cílům. V případě potřeby požádejte o radu odborníka.

Například:		
CÍL spalování kalorií	STRATEGIE kardiiovaskulární cvičení	STROJE veslařský тренаžёр, kolo, lyžařský тренаžёр, běžecký pás, schody ...
posílení svalů	vytrvalostní cvičení	lavice na sklápovačky, závaží a činky, gumičky, ...

Účinek na...	Kardio-trénink					Hárúst svalové hmoty							
	cyklistický nářadí	veslařský тренаžёр	climber	běžecký pás	air trainer	činky / závaží	gumičky	odšedat barice	posilovací barice	multifunkční тренаžёр	posilovací bříčka AB trimmer	posilovací bříčka AB skaper	posilovací bříčka AB roller
silu a pevnost	bez účinku	dobry	průměrný	bez účinku	dobry	velmi dobry	velmi dobry	dobry	dobry	dobry	velmi dobry	dobry	dobry
silu a vytrvalost	dobry	velmi dobry	průměrný	velmi dobry	dobry	bez účinku	dobry	průměrný	dobry	dobry	bez účinku	dobry	dobry
břichní svaly	průměrný	velmi dobry	dobry	dobry	průměrný	bez účinku	dobry	velmi dobry	dobry	průměrný	velmi dobry	velmi dobry	velmi dobry
celková svalová hmota	bez účinku	velmi dobry	bez účinku	průměrný	bez účinku	průměrný	dobry	dobry	dobry	průměrný	dobry	dobry	dobry
srdce / dých	velmi dobry	dobry	velmi dobry	velmi dobry	dobry	bez účinku	průměrný	průměrný	průměrný	dobry	průměrný	průměrný	průměrný
průchodnost	bez účinku	dobry	bez účinku	bez účinku	průměrný	průměrný	průměrný	dobry	bez účinku	bez účinku	průměrný	dobry	dobry
hmoty	dobry	velmi dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	průměrný	průměrný	dobry	dobry	průměrný	průměrný	průměrný
hmoty	dobry	průměrný	velmi dobry	dobry	dobry	bez účinku	průměrný	dobry	průměrný	průměrný	dobry	dobry	dobry
celka	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry

Namíche se tab posilovací nářadí správně používat dle, než začnete s cvičením.

Čtenářská gramotnost: Ukázkový úkol 2, pokračování

Většina úkolů čtenářské gramotnosti zahrnuje ke každému stimulu více než jednu otázku. Druhý úkol týkající se cvičebního nářadí, zobrazený dole na obrázku 3, se zaměřuje na následující aspekty konstruktů čtenářské gramotnosti:

Kognitivní proces	Integrovat a interpretovat
Kontext	Osobní
Médium	Tištěné

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 2.



Kapitola 2 - Otázka 3/3

Prohlédněte si tabulku se cvičebními stroji. Kliknutím do tabulky odpovězte na následující otázku.

Který z uvedených strojů obdržel největší počet hodnocení „bez účinku“?



Cvičební stroje

Jak si vybrat?

- Rozhodněte se, jaký účinek má mít cvičení na vaše tělo.
- Odhadněte, jaký prostor máte doma k dispozici.
- Vyberte si stroje, které odpovídají vašim cílům. V případě potřeby požádejte o radu odborníka.

Například:

CÍL spalování kalorií	STRATEGIE kardiovaskulární cvičení	STROJE veslařský тренаžér, kolo, lyžařský тренаžér, běžecký pás, schody ...
posílení svalů	vytrvalostní cvičení	lavičce na sklápovačky, závaží a činky, gumíčky,

Účinek na...	Kardio-trénink					Hrnutí svalové hmoty									
	cyklistický káň	bez účinku / bez účinku	střípce	běžec / pás	air trainer	činky / závaží	gumíčky	činky / závaží	posilovací káň	multifunkční káň	posilovací káň AB trimer	posilovací káň AB káň	posilovací káň AB káň		
útlak tlaku	bez účinku	dobry	průměrný	bez účinku	dobry	sestl	dobry	dobry	dobry	sestl	dobry	dobry	dobry		
útlak cukru	dobry	sestl	průměrný	sestl	dobry	bez účinku	dobry	průměrný	dobry	dobry	bez účinku	dobry	dobry		
tlak v žilách	průměrný	sestl	dobry	dobry	průměrný	bez účinku	dobry	sestl	dobry	průměrný	sestl	sestl	sestl		
celková svalová hmota	bez účinku	sestl	bez účinku	průměrný	bez účinku	průměrný	dobry	dobry	dobry	průměrný	dobry	dobry	dobry		
srdeční objem	sestl	dobry	sestl	dobry	sestl	bez účinku	průměrný	průměrný	průměrný	dobry	průměrný	průměrný	průměrný		
průchod	bez účinku	dobry	bez účinku	bez účinku	průměrný	průměrný	průměrný	dobry	bez účinku	bez účinku	průměrný	dobry	dobry		
tlak	dobry	sestl	dobry	dobry	dobry	dobry	průměrný	průměrný	dobry	dobry	průměrný	průměrný	průměrný		
tlak	dobry	průměrný	sestl	dobry	dobry	bez účinku	průměrný	dobry	průměrný	průměrný	dobry	dobry	dobry		
tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak	tlak		

Nahle se toto posilovací káň uplatně potěšit dle, než začnete skvěle dle dle.

Numerická gramotnost

Definice numerické gramotnosti

Numerická gramotnost je pro potřeby PIAAC definována takto:

Numerická gramotnost je schopnost získávat, používat, interpretovat a sdělovat matematické informace a představy s cílem zapojovat se do rozmanitých matematických situací života dospělých a zvládat jejich nároky.

Tato definice postihuje základní prvky mnoha konceptualizací numerické gramotnosti v současné literatuře, je kompatibilní s definicí použitou v ALL¹ a zdá se, že poskytuje pevný základ, na kterém lze vystavět škálu hodnocení pro PIAAC s důrazem na kompetence v informační společnosti. Fakt, že do definice bylo zahrnuto „zapojení“, signalizuje, že pro efektivní a aktivní zvládání numerických situací jsou zapotřebí nejen kognitivní dovednosti, ale také postojové prvky, tj. názory a postoje. Je také důležité všimnout si, že ačkoliv byla definice numerické gramotnosti pro PIAAC formulována v souvislosti s programem hodnocení, je vypracována tak, aby mohla přispět do veřejného dialogu o záměrech vzdělávacích a sociálních zásahů zaměřených na obecný rozvoj kompetencí dospělých a zvláště na rozvoj numerické gramotnosti dospělých a s ní spojených matematických a statistických dovedností a postojů.

Vzhledem k tomu, že numerická gramotnost je obecný konstrukt s řadou aspektů odkazujících na komplexní kompetenci, neměla by uvedená definice numerické gramotnosti být pojmána sama o sobě, ale měla by být spojena s podrobnější definicí numericky gramotného jednání a s další specifikací aspektů numericky gramotného jednání. Toto spojení je nezbytné k tomu, aby umožnilo operacionalizaci konstruktů numerické gramotnosti do samotného hodnocení, což přispěje k validitě hodnocení a k jeho interpretovatelnosti, a také k rozšíření chápání klíčových termínů, které jsou součástí definice. Proto PIAAC přijal definici numericky gramotného jednání v hrubých rysech podobnou definici použité v projektu ALL, ovšem kratší:

Numericky gramotné jednání zahrnuje zvládání situací či řešení problémů v reálném kontextu reakcí na matematický obsah/informace/představy reprezentované nejrozličnějšími způsoby.

¹ Adult Literacy and Life Skills Survey (Gramotnost dospělých a dovednosti pro život), mezinárodní měření dovedností dospělých v letech 2003 a 2008.

Tabulka 1: Numericky gramotné jednání: klíčové aspekty a jejich složky

Numericky gramotné jednání zahrnuje zvládání situací či řešení problémů ...

1. v reálném kontextu života:

- ⬆ každodenního
- ⬆ pracovního
- ⬆ společenského
- ⬆ v dalším vzdělávání

2. reagováním, což zahrnuje:

- ⬆ identifikovat, najít či zjistit
- ⬆ zpracovat, použít: uspořádat, spočítat, odhadnout, vypočítat, měřit, modelovat
- ⬆ interpretovat
- ⬆ hodnotit/analyzovat
- ⬆ sdělovat

3. na matematický obsah/informace/představy:

- ⬆ množství & číslo
- ⬆ rozměr & tvar
- ⬆ zákonitosti, vztahy, změny
- ⬆ data & pravděpodobnost

4. reprezentovaný různými způsoby:

- ⬆ objekty & nákresy
- ⬆ čísla & matematické symboly
- ⬆ vzorce
- ⬆ diagramy & mapy, grafy, tabulky
- ⬆ text
- ⬆ elektronická zobrazení

Numericky gramotné jednání je založeno na zapojení několika podpůrných faktorů a procesů:

- ⬆ matematické vědomosti a konceptuální porozumění
- ⬆ adaptivní uvažování a dovednost řešit matematické problémy
- ⬆ dovednosti z oblasti čtenářské gramotnosti
- ⬆ názory & postoje
- ⬆ zkušenosti a praktiky spjaté s numerickou gramotností
- ⬆ znalost kontextu/světa

Definice numericky gramotného jednání se vztahují ke čtyřem aspektům: kontexty, reakce, matematický obsah/informace/představy, reprezentace. Tabulka 1 přehledně znázorňuje obsah těchto čtyř aspektů, které jsou dále podrobněji vysvětleny v následujícím oddílu. Tabulka 1 je založena na původním popisu aspektů numericky gramotného jednání vytvořeném pro projekt ALL, nicméně byly provedeny některé změny: mezi možné reakce byly například přidány ‚zjistit‘ a ‚hodnotit/analyzovat‘, byly sloučeny obsahové kategorie ‚změny‘ a ‚zákonitosti a vztahy‘; byl přidán odkaz na „elektronická zobrazení“ jako další ze způsobů reprezentace.

Povšimněme si, že spodní část tabulky 1 také dává přehled několika podpůrných faktorů a procesů, jejichž zapojení je pro numericky gramotné jednání nezbytné. Většina z těchto podpůrných faktorů a procesů se objevuje v konceptuálním rámci ALL, byly nicméně zavedeny některé změny, jako například vyčlenění „adaptivního uvažování a dovedností řešit matematické problémy“ do samostatného podpůrného faktoru. Celkově poskytuje výše uvedená definice numericky gramotného jednání společně s detaily tabulky 1 a s následujícím podrobnějším vysvětlením plán, jak postupovat při tvorbě škály numerické gramotnosti pro PIAAC.

Konceptuální rámec Numerické gramotnosti můžete nalézt na:

„Numerická gramotnost“

http://www.piaac.cz/attach/matematicka_gramotnost.pdf

Numerická gramotnost: Ukázkový úkol 1

Tento ukázkový úkol se zaměřuje na následující aspekty konstruktů numerické gramotnosti:

Matematický obsah	Data a pravděpodobnost
Reakce	Interpretovat, analyzovat
Kontext	Společenský nebo komunitní

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 3. Po účastnících vyžaduje, aby vybrali jedno nebo více období v levém sloupci obrazovky.

Část _42_

Kapitola 5 - Otázka 2/2

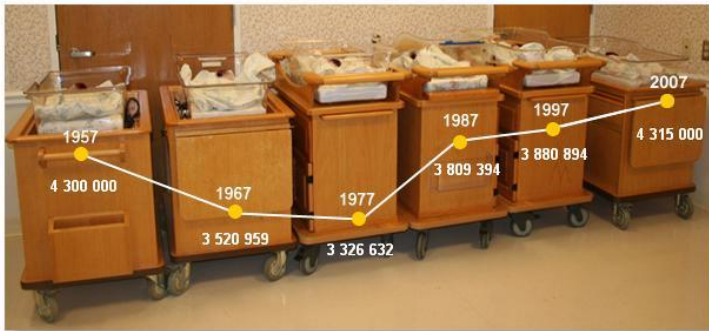
Prohlédněte si graf znázorňující počty porodů. Kliknutím odpovězte na následující otázku.

Ve kterém období či obdobích došlo k poklesu počtu porodů? Kliknutím označte všechna období, pro která to platí.

- ☐ 1957 - 1967
- ☐ 1967 - 1977
- ☐ 1977 - 1987
- ☐ 1987 - 1997
- ☐ 1997 - 2007



Následující graf znázorňuje počty porodů v USA od roku 1957 do roku 2007. Údaje jsou uváděny po 10 letech.



Rok	Počet porodů
1957	4 300 000
1967	3 520 959
1977	3 326 632
1987	3 809 394
1997	3 880 894
2007	4 315 000

Správná odpověď: 1957–1967 a 1967–1977

Numerická gramotnost: Ukázkový úkol 2

Tento ukázkový úkol se zaměřuje na následující aspekty konstruktů numerické gramotnosti:

Matematický obsah	Rozměr a tvar
Reakce	Zpracovávat či užívat (odhadnout)
Kontext	Každodenní, Práce

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 3. Po účastnících vyžaduje, aby číselně odpověděli podle daného obrázku.



Kapitola 2 - Otázka 1/2

Prohlédněte si teploměr. Na číselné klávesnici napište odpověď na následující otázku.

Jakou teplotu ukazuje teploměr ve stupních Fahrenheita (°F)?

 °F



Správná odpověď: Jakákoli hodnota mezi 77,7 a 78,3.

Numerická gramotnost: Ukázkový úkol 3

Tento druhý ukázkový úkol v sadě se zaměřuje na následující aspekty konstruktu numerické gramotnosti:

Matematický obsah	Rozměr a tvar
Reakce	Zpracovávat či užívat (změřit)
Kontext	Každodenní, Práce

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 3. Po účastnících opět vyžaduje, aby číselně odpověděli podle daného obrázku.

 **PIAAC**

Kapitola 2 - Otázka 2/2

Prohlédněte si teploměr. Na číselné klávesnici napište odpověď na následující otázku.

Kdyby ukazovaná teplota klesla o 30 stupňů Celsia, jaká by byla teplota ve stupních Celsia (°C)?

°C



Správná odpověď: Jakákoli hodnota mezi -4 a -5 .

Numerická gramotnost: Ukázkový úkol 4

Tento ukázkový úkol se zaměřuje na následující aspekty konstruktů numerické gramotnosti:

Matematický obsah	Množství a čísla.
Reakce	Zpracovávat či užívat (spočítat)
Kontext	Společenský nebo komunitní

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 4. Respondenti mají opět za úkol napsat číselnou odpověď na základě předložených informací.

Část _42_

Kapitola 11 - Otázka 1/1

Přečtěte si článek o větrných elektrárnách. Na číselné klávesnici napište odpověď na následující otázku.

Kolik větrných elektráren by bylo potřeba k nahrazení energie vyráběné jaderným reaktorem?

Větrné elektrárny

V roce 2005 uzavřela švédská vláda poslední jaderný reaktor v elektrárně Barsebäck. Tento reaktor vyráběl v průměru 3 572 GWh elektrické energie ročně.



Nyní ve Švédsku pokračují práce na výstavbě obrovských pobřežních větrných farem, které budou využívat větrné elektrárny. Každá větrná elektrárna vyrobí zhruba 6 000 MWh elektrické energie ročně.

Pro informaci:
Elektrická energie se měří ve watthodinách (Wh)

1 kWh	= 1 kilo Wh	= 1 000 Wh
1 MWh	= 1 Mega Wh	= 1 000 000 Wh
1 GWh	= 1 Giga Wh	= 1 000 000 000 Wh

Správná odpověď: 595, 596 NEBO 600.

Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích

Definice řešení problémů v technologicky bohatých prostředích

V kontextu výzkumu PIAAC je řešení problémů v technologicky bohatých prostředích definováno takto:

„Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích zahrnuje použití digitálních technologií, komunikačních prostředků a sítí k získávání a hodnocení informací, ke komunikaci s ostatními a k provádění praktických úkolů. První výzkum řešení problémů v PIAAC se zaměří na dovednost řešit problémy osobní, pracovní i občanské stanovením vhodných cílů a plánů a získáváním a používáním informací za pomoci počítačů a počítačových sítí.“

Každá z vět definice plní určitý účel. První věta má poskytnout obecný základ pro první i následující výzkumy řešení problémů v technologicky bohatých prostředích (PS-TRE: Problem Solving in Technology Rich Environment). Druhá věta konstatuje omezení, která limitují rozsah prvního výzkumu. V následujícím textu poskytujeme komentář k některým slovům a frázím použitým v této definici.

„použití digitálních technologií, komunikačních prostředků a sítí“

PIAAC se zaměřuje na problémy, které se týkají použití informačních technologií (IKT). Kontext řešení problémů znamená, že rutinní a základní dovednosti IKT nebudou pro tento rámec klíčové. PS-TRE se naopak soustředí na situace, které od uživatelů vyžadují aktivní tvorbu cílů a strategií. Rovněž si uvědomujeme rostoucí rozmanitost a víceúčelovost digitálních technologií a zdůrazňujeme, že správné hodnocení PS-TRE by nemělo být omezeno na tradiční stolní počítače. Předpokládáme, že součástí nových typů řešení problémů, které by měly být zastoupeny v dalších hodnoceních, mohou být i mobilní a integrované technologie.

„k získávání a hodnocení informací“

Tato fráze bere v úvahu, že většina použití digitálních technologií zahrnuje použití symbolických informací, jako jsou texty, grafika, odkazy a příkazy. Symbolické informace jsou součástí rozhraní člověk-počítač (např. ikony, příkazy) a převažujícím obsahem většiny počítačových aplikací (jako jsou např. textový nebo tabulkový procesor, internetový prohlížeč nebo e-mailové aplikace).

„ke komunikaci s ostatními“

Důležitou rolí digitálních technologií je, že poskytují mocné a pružné systémy pro mezilidskou komunikaci. Mezi příklady patří e-mail, chat, textové zprávy a audiovizuální internetová komunikace. Digitální komunikace může probíhat v účelových problémových situacích, a je proto základní součástí konstruktů PS-TRE v PIAAC.

„a k provádění praktických úkolů“

Schopnost řešit problémy za použití digitálních technologií se úzce váže na dosahování osobních, veřejných a pracovních záměrů, které mají podobu konkrétních praktických úkolů. Příkladem může být nakupování, získávání informací o zákonech a nařízeních a organizace týmové práce prostřednictvím online objednávacích a rezervačních systémů. Problémy hodnocené v PIAAC budou používat autentické a smysluplné situace, jejichž zdrojem budou výzkumy užití počítačů a také informace od účastnických zemí.

„První výzkum řešení problémů v PIAAC“

Toto je první pokus hodnotit PS-TRE v tak velkém měřítku a jako jedinou dimenzi hodnocení. Z toho plynou četné obtíže, pokud jde o formulaci úloh a sběr dat. Mimo to se digitální technologie, stejně jako jejich osobní, společenské a pracovní použití, vyvíjejí rychlým tempem. Současný rámec, který zároveň připravuje půdu pro další cykly výzkumu, volí takový úhel pohledu na PS-TRE, který přihlédně k problémům realizovatelnosti výzkumu i k možnému rozvoji technologií a jejich využití.

„se zaměřit na dovednost řešit problémy osobní, pracovní a občanské“

Aby hodnocení PIAAC odráželo, nakolik jsou IKT ve společnosti skutečně rozšířeny, bude PS-TRE hodnotit dovednost řešit problémy na situacích z těchto tří oblastí.

„stanovením vhodných cílů a plánů“

Hodnocení schopnosti řešit problémy by se mělo soustředit na situace, ve kterých účastníci testu nemohou dosáhnout svých cílů okamžitě pomocí rutinních a mechanických postupů. Naopak se zaměříme na úkoly, které od účastníků vyžadují aktivní tvorbu řešení pomocí zdrojů dostupných v prostředí hodnocení.

„získáváním a používáním informací“

Tato část věty opět zdůrazňuje specifický prvek PS-TRE, tedy to, že často jde o problémy bohaté na informace, jejichž řešení vyžaduje získat, interpretovat a zapojit více zdrojů informací.

„za pomoci počítačů a počítačových sítí“

Do „technologicky bohatých prostředí“ patří více než jen osobní počítače. Plné hodnocení řešení problémů v technologicky bohatých prostředích by zahrnovalo škálu zařízení, která odrážejí rozmanitost a přizpůsobivost digitálních technologií v dnešním světě. Z hlediska uskutečnitelnosti však bude první výzkum omezen na problémy vyžadující použití počítačů a internetových služeb.

Konceptuální rámec Řešení problémů můžete nalézt na:

„Dovednost řešit problémy v prostředí informačních technologií“

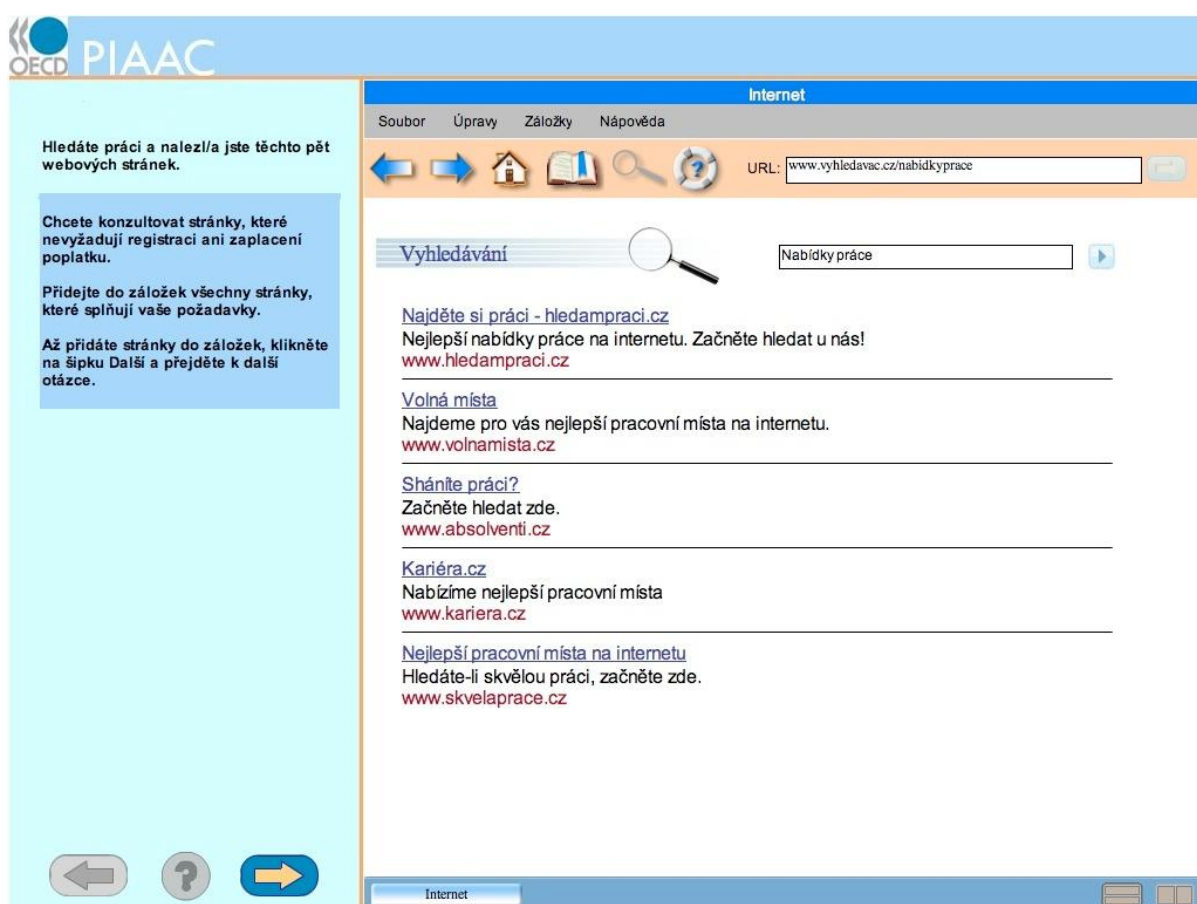
http://www.piaac.cz/attach/ramec_problem_solving.pdf

Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích: Ukázkový úkol 1

V tomto úkolu, který je příkladem úkolu pro doménu řešení problémů v technologicky bohatých prostředích, musejí účastníci zjistit a ohodnotit informace v rámci simulovaného hledání práce. Podle pokynů na levé straně obrazovky se po účastnících vyžaduje, aby našli jednu nebo více stránek, které po uživatelích nevyžadují registraci ani poplatky.

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 4.

Obrázek 1: Úvodní stránka úkolu hledání zaměstnání



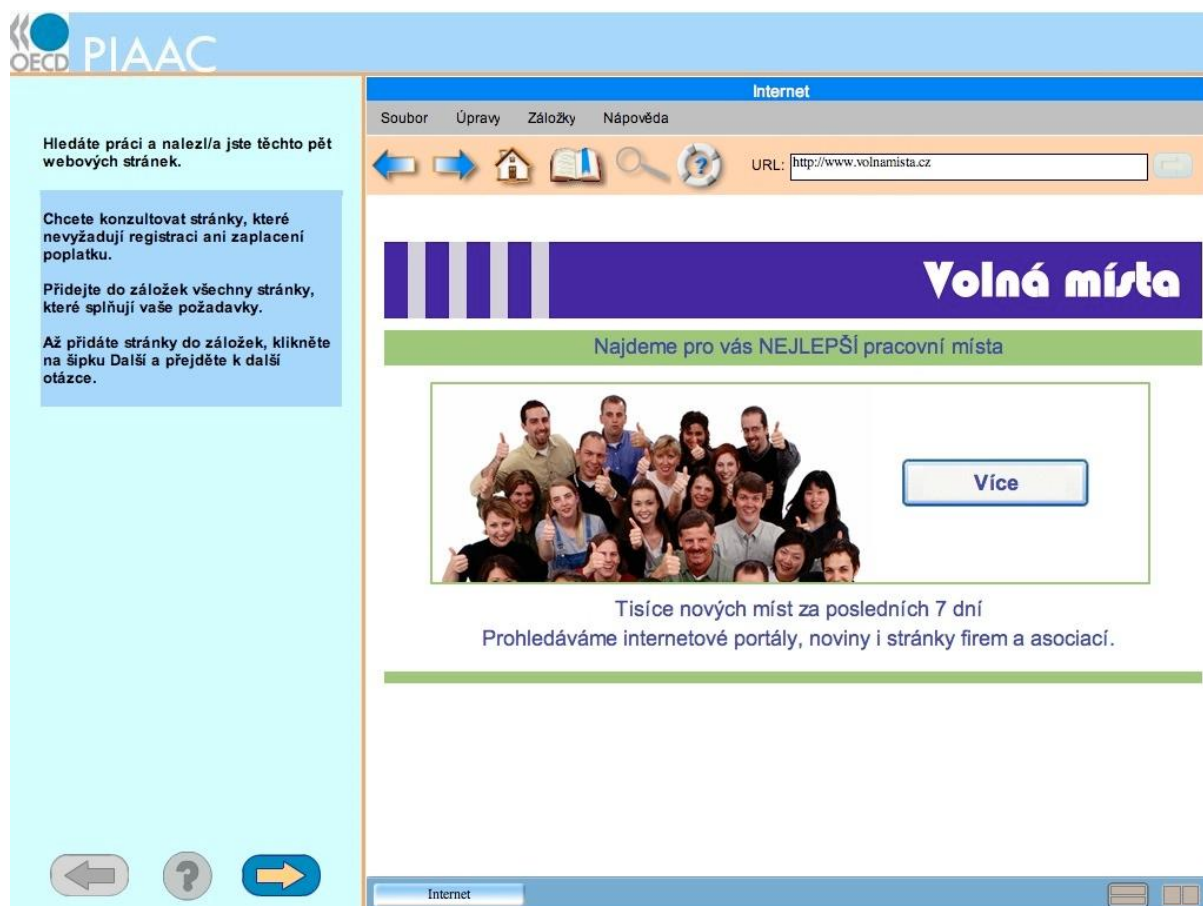
Jak ukazuje obrázek, účastníci v tomto úkolu pracují v simulovaném internetovém prostředí, které obsahuje nástroje a funkce podobné skutečným aplikacím. Uživatelé mohou:

- ✦ kliknout na odkazy na stránce s výsledky i na propojených internetových stránkách
- ✦ přesunovat se zpět i dopředu pomocí šipek nebo ikony Domov
- ✦ přidat si stránky do záložek a kontrolovat nebo měnit tyto záložky.

Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích: Ukázkový úkol 1, pokračování

Způsob odpovědi v tomto úkolu odráží činnosti, které vykonáváme v běžném životě v tomto prostředí – v tomto případě se po účastnících vyžaduje, aby si přidali své odpovědi do záložek. Do celkových výsledků se nezapočítává jenom výběr obou správných stránek, ale i informace o postupu a průběhu dráhy výběru, které je možné v počítačovém prostředí zaznamenat. Například jedna ze stránek, zobrazená na obrázku 2, splňuje zadaná kritéria, ale informace o poplatcích a registraci nejsou uvedeny na úvodní stránce. Pokud si účastník tuto stránku přidá do záložek, aniž by kliknul na odkaz „Zjistěte víc“ pro další informace (viz obrázek 3), můžeme tuto odpověď interpretovat jinak, než pokud by si tuto stránku prohlédl. Tato šíře informací, kombinovaná s konceptuálními rámci, které specifikují zkoumaná chování, nám umožňuje zjistit více o tom, co dospělí vědí a dokáží v rámci konstruktů řešení problémů měřeného v PIAAC.

Obrázek 2: Internetové stránky, které nemají potřebné informace o poplatcích a registraci na úvodní straně



Obrázek 3: Druhá strana stejných internetových stránek – potřebné informace jsou uvedeny v pokynech pro formulář, které naznačují, že uživatel se musí zapsat (registrovat) a zaplatit poplatek.

OECD PIAAC

Hledáte práci a našli jste těchto pět webových stránek.

Chcete konzultovat stránky, které nevyžadují registraci ani zaplacení poplatku.

Přidejte do záložek všechny stránky, které splňují vaše požadavky.

Až přidáte stránky do záložek, klikněte na šipku Další a přejděte k další otázce.

Internet

Soubor Úpravy Záložky Nápořád

URL: <http://www.volnamista.cz/prihlaseni>

Volná místa

Najdeme pro vás NEJLEPŠÍ pracovní místa.

Přihlaste se na Volná místa a začněte hledat práci právě teď!

Jméno

Příjmení

E-mail

Potvrďte e-mail

Zvolte si heslo

Potvrďte heslo

150 Kč za měsíc nebo 330 Kč měsíčně za rozšířené služby

Typ kreditní karty: Vybrat

Číslo kreditní karty:

Platnost do: Měsíc Rok

Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích: Ukázkový úkol 2

V tomto druhém úkolu se po účastnících vyžaduje, aby si vybrali sadu souborů pro nahrání na přenosný hudební přehrávač. Podle pokynů na obrázku 4 musejí uživatelé vybrat soubory, které splňují kritéria jak žánru (jazz a rock), tak celkové velikosti (nanejvýše 20 MB).

Program dokáže automaticky sečíst velikosti souborů („Celková vybraná velikost“), což usnadňuje úkol poskytnutím celkové velikosti při každém výběru a odebrání souboru. Účastníci musejí kontrolovat svůj postup při výběru souborů s ohledem na daná kritéria, aby zajistili, že splnili podmínky dané úkolem.

V PIAAC je obtížnost úlohy prezentována na pětibodové škále, kdy stupeň 1 je nejjednodušší a stupeň 5 nejobtížnější. Tento příklad má stupeň obtížnosti 2.

Tabulku je rovněž možné třídit podle velikosti souboru a/nebo žánru, což může zlepšit efektivitu účastníků. Vztahy mezi použitím zdrojů v technologicky bohatých prostředích

a efektivitou řešení problémů je jedním aspektem této domény, který je zdůrazněn v konceptuálním rámci, a začleněn do úkolů v hodnocení.



Chcete si zkopírovat soubory s hudbou do svého přenosného přehrávače.

V přehrávači je místo pouze na 20 MB hudby a vy chcete co nejvíce souborů. Chcete si nahrát pouze jazzovou a rockovou hudbu.

Vyberte soubory, které si nahrajete.

Až soubory vyberete, klikněte na šipku Další a přejděte k další otázce.

Tabulkový procesor

SouborÚpravyDataNápověda



	Název	Velikost	Čas	Interpret	Žánr
☐	A Foreign Affair	14,8 MB	11:40	Don Rader Quartet	Jazz
☐	About the Blues	4,3 MB	3:08	Julie London	Blues
☐	Another Mind	7,8 MB	8:44	Hiromi Uehara	Jazz
☐	Blue Trane	10 MB	9:03	John Coltrane	Jazz
☐	Don't Give up on Me	3,5 MB	3:45	Solomon Burke	Blues
☐	Far Out	5,3 MB	5:25	Antonio Farao	Jazz
☐	Fire and Water	5,3 MB	4:00	Free	Blues
☐	If	4,9 MB	5:48	Myriam Alter	Jazz
☐	Imagine	2,2 MB	3:04	John Lennon	Rock
☐	Inclined	7,1 MB	5:59	Carol Welsman	Jazz
☐	On an Island	16 MB	6:47	David Gilmore	Blues
☐	Pass It On	3,1 MB	3:36	Albert Calvo	Jazz
☐	Raindrops, Raindrops	5,2 MB	3:46	Karin Krog	Jazz
☐	Say You Will	8,8 MB	3:47	Fleetwood Mac	Rock
☐	Skin Deep	7,1 MB	4:28	Buddy Guy	Blues
☐	Speak No Evil	6,9 MB	5:13	Flora Purim	Jazz
☐	The Other Side of Blue	6,5 MB	5:08	Jean Shy & Jobo	Jazz
☐	The Rise	7,3 MB	7:28	Julien Lourau	Jazz
☐	The Rising	4,5 MB	4:50	Bruce Springsteen	Rock

Celková velikost vybraných souborů (MB)

Tabulkový procesor