

KOLEKTIV AUTORŮ

PROBLEMATIKA PÉČE O NADANÉ ŽÁKY NA ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

Metodická příručka + soubor pracovních listů



Tato publikace vznikla jako součást projektu Rovné příležitosti, problematika péče o nadané žáky, který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

PROBLEMATIKA PÉČE O NADANÉ ŽÁKY NA ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

Autoři příspěvků:	Nick Careswell, Lisa Powley PhDr. Jitka Fořtíková, Ph.D. a kol. Mgr. Tomáš Novotný
Odborný redaktor:	Mgr. Šárka Zahradníková
Odpovědný redaktor:	Ing. Lenka Krupařová
Technický redaktor, DTP:	Mgr. Jan Voňavka
Vydavatel:	Vzdělávací centrum Turnov, o. p. s. Jana Palacha 804, 511 01 Turnov tel.: 604 988 480, e-mail: info@vctu.cz, web: www.vctu.cz
Rozsah:	100 stran

Publikace vznikla jako součást projektu *Rovné příležitosti, problematika péče o nadané žáky*, který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Copyright © Vzdělávací centrum Turnov, o. p. s. 2011.

Vydání první. Všechna práva vyhrazena.

Pracovní a metodické listy, které jsou součástí této publikace, mohou být volně kopírovány pro výukové účely.



ISBN: 978-80-260-0185-0

Obsah

Úvod.....	1
Metodika práce s mimořádně kognitivně nadanými žáky základních a středních škol	3
Úvod.....	5
Identifikace mimořádně nadaných žáků	5
Organizační formy a způsoby práce s nadanými žáky	9
Přizpůsobení obsahu výuky – problematika obohacování učiva a akcelerace	11
Individuální vzdělávací plán	14
Pedagogické zásady pro vzdělávání nadaných.....	16
Popis a příklady vhodných metod výuky mimořádně nadaných žáků.....	17
Inspirativní hry, hádanky, hlavolamy pro obohacení výuky nadaných žáků (při vzdělávání ve třídě i školním klubu).....	22
Zdroje literatury a další možnosti studia.....	27
Příloha 1 – Navrhovaná strukturace individuálního vzdělávacího plánu dle VÚP Praha (formulář s příklady vyplnění).....	29
Pracovní listy z angličtiny	39
Metodický list 1 – Food and directions	41
Metodický list 2 – Island Poster	43
Metodický list 3 – Travel with my rucksack	46
Metodický list 4 – Building the future.....	49
Metodický list 5 – Alien Invasion	53
Metodický list 6 – Families and the restaurant.....	60
Pracovní listy z matematiky	65
Pracovní list 1 – Algebrogramy	67
Pracovní list 2 – Číselné řady	68
Pracovní list 3 – Zebry	69
Pracovní list 4 – Různé úlohy	70
Pracovní listy k programu Imagine Logo.....	71
Úloha 1 – Sbírání balónků	73
Úloha 2 – Procvičování slovíček	80
Úloha 3 – Videostop.....	86
Úloha 4 – Přecházení (nejen) silnice	93

Úvod

Předkládaná publikace vznikla v rámci projektu Rovné příležitosti, problematika péče o nadané žáky, realizovaného Vzdělávacím centrem Turnov v letech 2008–2011.

První část publikace tvoří metodika práce s mimořádně kognitivně nadanými žáky, druhou potom kopírovatelné pracovní listy, využitelné při práci s nadanými žáky v hodinách angličtiny, matematiky a programování. Pracovní listy z angličtiny a úlohy z programování v prostředí Imagine Logo byly vytvořeny na základě přímých zkušeností z projektu.

Věříme, že publikace najde praktické využití na základních i středních školách.

PhDr. Jitka Fořtíková, Ph.D. a kol.

METODIKA PRÁCE S MIMOŘÁDNĚ KOGNITIVNĚ NADANÝMI ŽÁKY ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOL

Identifikace nadaných žáků ve školním věku, principy a metody práce s nadanými dětmi ve školním prostředí, organizační formy vzdělávání nadaných žáků, principy obohacování a akcelerace, nápady na tvořivé hry pro realizaci nadaných žáků v jednotlivých oblastech intelektu, ukázky pracovních listů z předmětů anglický jazyk, matematika a informatika.

Úvod

Základním předpokladem pro vymezení nadání je úroveň rozumových dovedností. Většina autorů se dnes již shoduje, že na nadání není možné usuzovat z pouhopouhého výsledku inteligenčního testu. Stejně tak se ale většina odborníků zároveň shoduje, že intelekt tvoří základ pro rozumové nadání. Než se budeme podrobněji zabývat problematikou vzdělávání nadaných dětí, je proto vhodné vymezit kritéria intelektového nadání podle celkového inteligenčního kvocientu. Odborníci se shodují na tom, že stupně nadání jsou uspořádány jako „metricky založený systém“ s hranicemi podle IQ skóre. Intelekt je nejpřesněji měřitelná (i když kritizovaná) veličina, kterou lze takto vyčíslit. Další aspekty nadání, jako např. motivace k výkonu a tvořivost, mají mnohem menší pole pro exaktní vymezení a na jejich měření existuje mnohem méně standardizovaných nástrojů. Jedním z důvodů, proč jsou inteligenční testy stále široce využívány při diagnostice školního výkonu, je i fakt, že se zatím nenašel kvalitnější nástroj na jeho měření.

Nejčastěji využívané dělení intelektového nadání v našem státě (stupně rozumových schopností na základě skóru IQ)

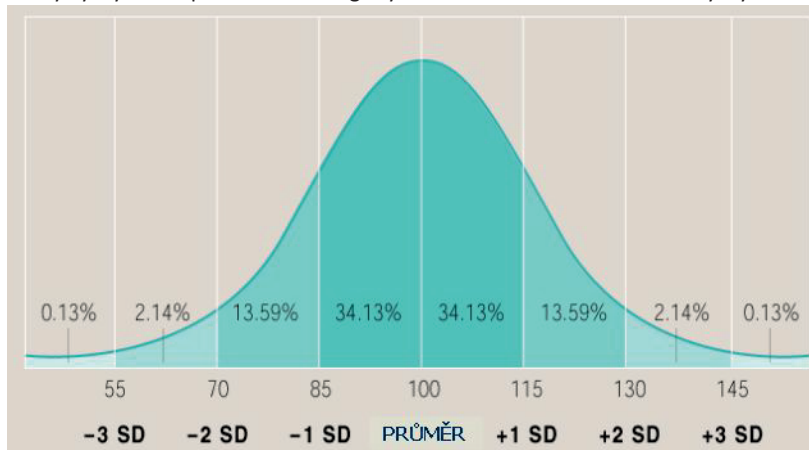
- Mírně nadprůměrné nadání 111–119 bodů IQ
- Vyšší nadprůměr 120–129 bodů IQ
- Velmi vysoký nadprůměr (rozumové nadání) 130 a více

Mírně odlišné dělení, které uvádí S. M. Nordby (in Jurášková, 2006), definuje zároveň množství jedinců ve věkové populaci:

- Bystrý jedinec – IQ 115 a více (výskyt v populaci 1 : 6–1 : 44)
- Nadaný jedinec – IQ 130 a více (1 : 44–1 : 1000)
- Vysoce nadaný jedinec – IQ 145 a více (1 : 1000–1 : 10000)
- Výjimečně nadaný jedinec – IQ 160 a více (1 : 10000–1 : 1 milionu)
- Velmi vysoce nadaný jedinec – IQ 175 a více (1 : 1 milionu)

Obrázek představuje Gaussovu křivku rozložení intelektu dle směrodatných odchylek. V rozmezí šesti směrodatných odchylek se pohybuje téměř 99 % veškeré populace. Rozumové nadání je všeobecně vnímáno jako intelektová schopnost zasahující populaci od druhé směrodatné odchylky výše od průměru. Analogicky k této hranici tvoří intelektový výkon od

70 bodů IQ níže hranici pro vymezení mentální retardace. Hranice IQ 130 jako rozlišující znak výrazného nadání přijala i mezinárodní organizace Mensa, která sdružuje jedince s vysokým intelektem. Dá se říci, že ve většině odborné literatury je **hranice intelektu 130 bodů IQ výše považována za projev mimořádného (vysokého) nadání**, které je hodné speciální pozornosti. Této hranice dosahují zhruba 2–3 % celkové populace.



V průběhu vývoje školské politiky v posledních dekádách minulého století, kdy se odborníci začali systematicky

věnovat studiu rozumového nadání a začali se jej také snažit přesně změřit, přicházela na svět také různá pojetí nadaných dětí a různá doporučení, co je s těmito dětmi třeba ve škole ale i v širším sociálním prostředí dělat, aby jejich rozumové předpoklady nezůstaly nevyužity. Jedna z klíčových definic nadání pochází ze zasedání Columbus Group z roku 1991 a dobře vystihuje důvody, proč je zapotřebí dětem s intelektovým nadáním věnovat specifickou pozornost. Říká, že „**nadání je asynchronní (nerovnoměrný) vývoj, ve kterém se kombinují zrychlené rozumové schopnosti a zvýšená intenzita k vytvoření vnitřních zkušeností a povědomí, které jsou svou kvalitou odlišné od normy. Tato nerovnoměrnost se zvyšuje spolu s vyšší intelektovou kapacitou. Tento fakt - tato jedinečnost - činí nadané obzvláště zranitelné a vyžadují tak změny v rodičovské výchově, školním vzdělávání i poradenské činnosti, aby se mohli optimálně rozvíjet**“ (Columbus Group, 1991). Toto je jeden z více důvodů, proč nadaní žáci spadají do kategorie žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, potřebují úpravy vzdělávání a včasnou identifikaci schopností pro zajištění optimálního kognitivního i sociálně-emocionálního vývoje.

Identifikace mimořádně nadaných žáků

Vymezení pojetí nadání, způsob výběru pro typizované aktivity a průběžná selekce nadaných dětí pro účely jejich kvalitního vzdělávání – tedy identifikace – jsou klíčové pro kvalitní nastavení výukových a mimoškolních programů. Jsou podstatným momentem pro práci pedagoga jak pro optimální nastavení výuky v segregovaném (specializovaném) programu, tak i v rámci integrace v běžném vzdělávacím proudu. Proto budeme problematice identifikace v této metodice věnovat samostatnou kapitolu.

Stejně jako vymezení nadání není jednotné, liší se také přístupy k identifikaci této kategorie. Rozhodla jsem se rozdělit identifikaci na několik oblastí, a to z hlediska úhlu pohledu, který ji podmiňuje. Problematiku identifikace vysokých schopností je nutno diferencovat. Jinak budeme měřit nadání u předškolních dětí, jiné metody budeme využívat při diagnostice školních dětí a mládeže a jiné metody se využívají při posuzování schopností dospělých jedinců.

Ve chvíli, kdy jsou již děti ve školním prostředí, vyvstávají nové a naprosto jiné potřeby a nároky na ně, související s nově nabytým sociálním prostředím, které postupně převzme roli primární sociální skupiny (rodiny) doposud tvořící hlavní

působitě jejich socializace. Děti se musejí odpoutat od jednostranné vazby na své rodiče a začínají své vzory a přátele hledat mezi spolužáky. Výhodou však v tomto věku je, že zájmy a také schopnosti pomalu přestávají kolísat, začínají se ukotvovat, a je tak možno přistoupit k standardizovaným i nestandardizovaným metodám měření schopností, které mají již mnohem vyšší vypovídací hodnotu, než ty, jež máme k dispozici u dětí předškolního věku.

Metody identifikace z hlediska objektivit měření, využití diagnostických nástrojů

Metody měření schopností by se daly rozdělit do dvou kategorií, a to na **metody objektivní** (k jejich využívání jsou většinou zapotřebí psychologové či speciální pedagogové) a **metody subjektivní**, kam spadají posouzení učiteli, rodiči, spolužáky, sourozenci či dokonce přáteli. Rozdíl mezi subjektivními a objektivními metodami je jistě zřejmý. Při objektivních metodách se využívají standardizované testy či metody, u subjektivních metod jde především o posouzení osobami, které zkoumané dítě dobře znají, a to buď ze školního prostředí, z domova nebo také ze zájmové činnosti.

Mezi objektivní metody můžeme v tomto kontextu řadit:

- IQ testy
- Standardizované testy výkonu
- Didaktické testy
- Testy kreativity

Mezi subjektivní metody identifikace můžeme zařadit:

- Nominace skupiny učitelů¹
- Nominace spolužáky²
- Rodičovské nominace
- Vlastní navržení
- Hodnocení výsledků činnosti (produktů)
- Zapojení do soutěží

Již v této fázi je však třeba podotknout, že ani jeden typ metod není univerzální, lepší či horší, dokonalejší či méně dokonalý. Je nutno si uvědomit, že oba typy metod (jak subjektivní, tak objektivní) mají v procesu identifikace své místo a spoluvytvářejí celkový obraz o daném zkoumaném jedinci. Jak se studium nadání vyvíjelo, odborníci se tu a tam přikláněli k některému z typů metod měření. V počátcích zavádění inteligenčních testů došlo k velkému přečeňování výsledků těchto metod. Žák, jehož výsledek vykazoval více než IQ 130, byl automaticky považován za vysoce nadaného. Postupem času se začaly výsledky IQ testů a jejich predikce úspěchu v budoucím životě zpochybňovat a hledaly se jiné metody posuzování dětí. Na řadu přišly dotazníky školního profilu dítěte (tedy metoda nominace učitelem), zjišťovaly se dále názory širšího okolí na potenciál či manifestované výsledky zkoumaných žáků. Významným bodem se stala nominace rodičů. Na první pohled se může zdát, že rodiče nebudou mít objektivní pohled na výkony svých dětí. Vždyť přece každý rodič vidí klady svých potomků, připadají mu na jejich věk ojedinělé a významné, rozhodně lepší než výsledky ostatních dětí. V této oblasti byla zadána výzkumná šetření. Překvapivě se ukázalo, že postoje rodičů, kteří měli zájem své děti přihlásit do programů (ať školních či volnočasových center) pro nadané děti, se výrazně shodovaly s výsledky objektivních testů schopností (Gallagher, Gallagherová, 1994). Z těchto šetření tedy vyplývá, že rodičovská identifikace rozhodně není zanedbatelnou složkou identifikačního procesu.

Metody identifikace z hlediska osob (odborníků), které identifikaci provádějí

Identifikaci můžeme také dělit dle využívání metod psychologické a pedagogické diagnostiky. Toto dělení má význam z toho důvodu, že psychologické metody jsou přísně střežené a dostupné pouze psychologům se specializovanou úrovní kvalifikace. Např. v našem státě se absolvování studia školní psychologie považuje za dostatečné psychologické vzdělání k provádění poradenské a diagnostické činnosti, nicméně pouze psychologický posudek (zpráva z vyšetření) z pedagogicko-psychologické poradny zaručuje z hlediska legislativního nastavení oprávnění pro kvalifikované doporučení pro integraci nadaného žáka do školského zařízení.

Pedagogické metody jsou dostupné různým pedagogům a mohou být za určitých okolností využívány i ve spolupráci s rodiči dítěte nebo s pedagogem volného času.

Psychologické, pedagogicko-psychologické identifikační postupy:

Standardizované testy inteligence, výkonu, tvořivosti

IQ testy jsou stále přes veškerou kritiku jejich objektivit považovány za jeden z nejschopnějších nástrojů identifikace nadání, i když jejich používání přináší specifické problémy. Jeden z nich je exkluzivní právo psychologů na jejich používání. Učitelé je nemohou sami administrovat. Navíc je stále problematická spolupráce pedagogické a psychologické veřejnosti. Pro

1 Zatímco nominace jedním učitelem může být zaujatá, objektivnějším způsobem se může jevit zapojení více učitelů do komplexnějšího pohledu na daného žáka. Vhodnou se jeví metoda zadání dotazníku minimálně pěti učitelům, kteří se mezi sebou vzájemně neznají. Zde to však může narážet i na technické možnosti dané školy, která v případě, že je menší, těžko zajistí účast pěti učitelů, kteří se mezi sebou neznají.

2 I v tomto případě je nutno vyhybat se jakkoliv zaujatým informacím. Na druhé straně spolužáci mohou být velmi dobrými indikátory nadání při posuzování svých spolužáků, neboť mohou žákův školní život posoudit z jiné perspektivy než např. učitelé či vedení školy.

základní informaci je na tomto místě nutné podotknout, že potvrzení identifikačního procesu však v legislativních podmínkách ČR patří do rukou psychologa z pedagogicko-psychologické poradny, minimálně na té úrovni, pokud chce škola oficiálně vykazovat nadané jedince krajskému úřadu pro navýšení normativu na žáka. Pro vnitřní účely školy – rozvrstvení schopností žáků pro účely vnitřní výukové diferenciací (úrovňových skupin pro výuku v některých předmětech) však psychologických nástrojů není zapotřebí využívat. Je možné např. využít obdobu inteligenčního testu pro pedagogy – Test kognitivních schopností autorů R. L. Thorndika, E. Hagea a N. France (dostupný v Psychodiagnostice Brno) nebo vytvářet vlastní didaktické testy, které mají srovnávací povahu na úrovni žáků jednoho ročníku v daném předmětu. K tomuto účelu se stejně tak dají využít Scio testy, které většina škol využívá pro přípravu žáků na další úroveň studia. Nejběžnější psychologické IQ testy, které PPP využívá pro diagnostiku rozumových schopností, jsou: především WISC III. (Wechslerova inteligenční škála pro děti od 6 let), dále SB IV. (Stanford-Binetova inteligenční škála IV. revize), dále pak skupinově administrovatelný IST 2000 pro žáky starší 14 let, a další dílčí metody. **Standardizované testy tvořivosti** jsou také nástroji psychologů, nicméně v nestandardizované podobě mohou být využívány i učiteli. Např. testy hudební umělecké tvořivosti jsou snadno administrovatelné. Testy kreativity mohou být také dobře využitelné u těch studentů, jejichž unikátní talenty nejsou ve školní výuce patrné. Tvořivé děti se často projevují jinak, než děti s „pouhým“ urychleným kognitivním vývojem. Můžou být problematičtější z hlediska konformity a respektování učitelových pravidel. U nás nejrozšířenější standardizované testy tvořivosti jsou Torranceho a Urbanův figurální test tvořivého myšlení.

Dotazníky motivace k výkonu

Motivace k podání vysokého výkonu (tzv. úkolová motivace nebo také zaměřená forma pozornosti, jak tuto kategorii někteří autoři nazývají), se dnes chápe jako nedílná součást komplexního modelu nadání. Důvod je ten, že bez ochoty ukázat své schopnosti je těžké výkon objektivně změřit. Nadané děti mívají často tuto úkolovou motivaci velmi selektivní. Pokud dítě skóruje vysoko v testech intelektu i v testech tvořivosti, ale metody měření motivace vykazují nízké hodnoty, s největší pravděpodobností se jedná o jedince v kategorii tzv. „podvýkonu“. Potenciál k výkonu se dá dobře změřit právě výkonovými a inteligenčními testy. Motivace se měří většinou formou dotazníků nebo je složkou psychologických testů osobnosti. Je tedy vhodné, aby se na tuto složku nadání nezapomínalo, protože právě motivace podává výkon – ať již napříč spektrem schopností nebo jen v oblasti zájmu nadaného jedince – je podstatným momentem sledování u nadaných žáků.

Osobnostní specifika žáka (projevy chování)

Do diagnostiky projevů nadání neodmyslitelně vstupuje také složka osobnosti sledovaného žáka. Osobnostní projevy mohou v rané fázi identifikace výrazně napovědět o povaze nadání dítěte. Jedním z výše zmíněných diagnostických postupů při identifikaci nadání žáků je nominační škála, která je v podstatě prezentována jako výčet osobnostních a výkonových charakteristik, které učitel může sledovat ve vzdělávacím procesu. Proto je velmi podstatné všimnout si osobnostních specifíků dětí, a to nejen při pedagogické práci s dětmi ve škole, ale také při poradenské činnosti psychologa v situaci diagnostického vyšetření.

Pozorování při školní práci v kontextu učební situace

K diagnostice projevů chování slouží více metod. Jde o sledování žáka za využití metody nominačních stupnic či behaviorálních škál (posuzování projevů chování dítěte) nebo lze využít např. i metody strukturovaného pozorování či rozhovoru. Ve všech zmiňovaných způsobech jde o doplnění obrazu žáka v úzkém kontaktu s ním, kde je možné odhalit skutečnosti, které testové metody vzhledem ke svému příliš řízenému způsobu administrace neumožňují.

Rozbor výsledků práce žáka (projekty, portfolia atp.)

Jak prospěšné jsou složky prací dítěte, pokud rodiče či škola věnují pozornost jejich systematizaci a archivaci! Kolik zajímavých informací nám o dítěti podají jeho kresby, slohové práce, portfolio, deník nebo dlouhodobější projekty. Je velmi dobré, pokud máme tyto materiály k dispozici, protože z nich můžeme prvky nadání rozpoznat už u velmi malých dětí. Psychologické projektivní metody také čerpají z kresby, např. ruky, stromu či postavy.

Rodinná anamnéza, strukturovaný rozhovor s žákem, učiteli, rodiči

Obraz o dítěti pomáhá dokreslit i rozhovor s osobami, které dítě dobře znají. Samozřejmě je nutné začít u rodičů. Neméně podstatnou osobou je ale také učitel či vedoucí zájmového kroužku, lektor či osobní trenér. Vnímají žáka v kontextu specifitější situace, než jakou je vyučování, a mohou si všimnout podstatných rysů osobnosti stejně tak jako skrývaných projevů nadání. Psycholog při vyšetření většinou začíná rodinnou anamnézou, zjišťuje základní rysy rodinného prostředí, ve kterém dítě vyrůstá, zázemí a možnosti, které mu rodina poskytuje, a deklarované výchovné problémy, se kterými rodiče nadaného dítěte přicházejí.

Pedagogické identifikační postupy:

Studijní výsledky, dílčí a celkové výkony žáka

Známky a průběžné či celkové hodnocení jsou samozřejmě primárním ukazatelem výkonu dítěte v jednotlivých školních předmětech a významným ukazatelem studijního prospěchu žáka. Pokud bychom se však na tuto kategorii podívali z hlediska korelace s nadáním dítěte, najdeme značnou rozporuplnost. Odborníci poukazují na fakt, že nadání nemusí jednoznačně ústít v ty nejlepší školní výsledky. A také se v praxi často stává, že pokud učitelé na základě studijních výsledků žáků mají nominovat nadané k identifikaci, velmi často se nadání u těchto dětí v individuálních testech neprokáže. Proč tomu tak je?

Důvodů je mnoho. Nabízí se např. vysvětlení, že vzdělávací programy škol jsou většinou zaměřeny na žáka průměrného. Tedy i žák mírně nadprůměrný může na většině základních a středních škol dosahovat velmi dobrých výsledků obzvláště, pokud je zároveň osobnostně vyrovnaný, cílevědomý a pracovitý. Svou pracovitostí, systematickým přístupem ke studiu může

kompensovat své schopnosti, a tedy jeho výsledky se mohou do značné míry srovnávat i s dítětem, které má výjimečný potenciál. Právě mimořádně nadané dítě naopak může cítit, že není okolím podporované prokazovat maximální možné výsledky, může se odlišovat ve způsobu chápání věcí, nemusí mít motivaci pracovat na maximum svých schopností. Již v raném dětství si může zafixovat model, že vyčnívat ve svých výkonech a zájmech není okolím (především vrstevnickou skupinou) akceptované a že je lepší zůstat v průměru. Tyto dva typy dětí většinou rozeznají až podrobné psychologické testy, ale ve školním prostředí mohou učitelům splývat.

Závěrem je však nutné říci, že to neznamená, že by se studijní výsledky dětí neměly vůbec brát v potaz při posuzování nadání žáků. Nicméně neměly by být jediným kritériem.

Projektové úlohy, zapojení do soutěží, bonusové úkoly

S ohledem na řečené v předchozím bodě je vhodné komentovat, že naopak nadstandardní úkoly, nezávislé a samostatné projekty, zapojení žáka do soutěže, kde funguje vlastní nominace (žák se může do soutěže dobrovolně přihlásit, aniž by ho učitel předem vybral) mohou výrazně přispět k odhalení specifických, oborových nadání dětí i tam, kde samotné známky o výrazných schopnostech nesvědčí. Všechny tyto aktivity mají totiž společné, že dávají studentům možnost volby aktivity dle vlastního zájmu, mohou zde promítnout oborovou blízkost a své studijní preference. Jak u nadaných tak u běžných žáků je známý fakt, že mnohem více zapojují své schopnosti a dovednosti ve chvíli, kdy téma aktivity, projektu či soutěže odpovídá jejich zájmu, kterému se někdy i extenzivně věnují ve volném čase. Proto je vhodné tyto typy úkolů zavádět do vyučování, ale samozřejmě musí dostat hlavní prostor v oblasti mimoškolního vzdělávání, které má především stimulovat vnitřní motivaci dětí ke studiu a smysluplným způsobům trávení volného času.

Využívání vyšších úrovní myšlení při náročnějších úkolech, iniciativa žáka

Pokud školní i zájmová výuka obsahuje prvky vyšší náročnosti, může se zde také odhalit nadaný žák. V rámci taxonomie kognitivních cílů (srovnej s hierarchií kognitivních cílů dle Benjamina Blooma) by bylo vhodné, aby výuka častěji umožňovala zapojovat myšlení žáků na úrovni analýzy, syntézy a hodnotícího posouzení. Diferenciace učiva na základě úrovní myšlení vlastně umožňuje, aby celá třída pracovala na stejném tématu, ale úkoly zadávané pro jednotlivé typy žáků se liší náročností a pluralitou zadání, formou zpracování i očekávanými výstupy.

Nadaní žáci se také mohou dobře projevit, pokud dostanou příležitost pracovat samostatně. Samostatnosti jsou schopni mnohem dříve, než jak je tomu u běžné populace. Musejí však být na nezávislé učení a projekty dobře připraveni a systematicky vedeni k tomu, aby volnost nevyužívali k neplnění předložených zadání, ale aby dobře těžili z nabídnuté nezávislosti. K tomuto účelu se dá vhodně použít tzv. „metoda kontraktového vyučování“. Nejde o nic složitějšího, než že učitel se žákem sepiše smlouvu – tzv. kontrakt, kde je ve vzájemném souhlasu mezi pedagogem a dítětem specifikováno, na čem bude dítě pracovat, jaký časový rámec je na úkol vymezen a jaké výstupy se očekávají. Žák má v takovém případě pocit větší zodpovědnosti za výsledky své práce.

Nominační škály a stupnice (charakteristické výkonové a behaviorální projevy)

Stejně jako u psychologické diagnostiky, i pedagogové mají k dispozici celou řádku dotazníků a škál, které specifikují možné projevy nadaných dětí ve školních situacích. Někdy se zaměřují pouze na oblast chování dítěte (behaviorální škály), někdy popisují i oblast projevů výkonu v daném oboru činnosti. Často bývají univerzální, někdy ale také oborově kontextové. V naší republice zatím není zaběhnutá tradice využívat tyto identifikační postupy. Dají se ale velmi jednoduše adaptovat ze zahraničních zdrojů. V příloze této metodiky naleznete Renzulliho nominační škálu pro učitele, která je velmi podrobná a dá se dobře použít i v našem vzdělávacím prostředí.

Pedagogická zkušenost

Vždy mě velmi překvapovalo, když mi učitelé s letitou pedagogickou praxí říkali, že se zatím ve svém působení nesetkali s nadaným žákem. Moje zkušenost stejně jako statistická pravděpodobnost svědčí o tom, že každý učitel pracující na běžné škole (základní či střední), jehož pedagogická praxe je delší než 5 let, se zcela jistě s nadaným žákem, a to dokonce i s žákem mimořádně nadaným, dožijete setkal. Někteří učitelé, kteří se nebojí o svých zkušenostech otevřeně hovořit, mi naopak říkají velmi zajímavé poznatky o svých nadaných žácích. Říkají obvykle něco jako: „Ten hoch (či dívka) byl skutečně výrazně nadaný, bylo to zkrátka na něm poznat. Neptejte se mě, jak jsem to poznal, ale věděl jsem to hned od začátku, kdy jsem ho začal učit.“ Pedagogická zkušenost může do značné míry vést učitele k rozpoznání projevů nadání. Pokud ji tedy nechápeme jako kritérium univerzální a 100% platné, může také často přispět k rozpoznání nadaných žáků v různých předmětech a různém věku.

Etapy identifikace

Na identifikaci lze také nahlížet jako na proces, který má časové hledisko. Lze takto navrhnout optimální časový průběh identifikace za předpokladu, že se jej účastní všechny osoby, které v procesu identifikace mají sehrávat svou roli a jsou poučeni o vhodných nástrojích diagnostiky a výstupech, které se očekávají při následném vzdělávání žáka.

1. Nominace (rodič, učitel, spolužák, vedoucí kroužku atp.)

Nominace bývá často první fází v procesu identifikace. Jde ve své podstatě o navržení dítěte k bližšímu sledování, neboť se nominátor (tedy navrhovatel nominace) domnívá, že by se mohlo u dítěte jednat o projevy zvýšeného nadání. Fáze nominace může také probíhat paralelně s metodami screeningu, za předpokladu, že se např. škola či školka rozhodne plošně zmapovat nadání dětí ve vlastní vzdělávací instituci. Pak může souběžně probíhat screening i nominace učiteli a rodiči.

2. Screening (subjektivní systematické metody identifikace)

Screeningem (čti skríníngem) se většinou míní hromadné mapování schopností dětí za pomoci plošných nástrojů měření, a to jak subjektivních (nominační dotazníky, behaviorální škály) nebo i za pomoci hromadně administrovatelných psychologických screeningových testů. V tomto případě se často využívají např. Ravenovy progresivní matice (v případě předškolních a mladších školních dětí ve své barevné zjednodušené variantě).

3. Individuální vyšetření, hloubková pedagogická diagnostika

Většinou jde o individuální vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně, kde dochází k posouzení psychologickému a speciálně pedagogickému (ideálně v součinnosti alespoň dvou odborníků – psychologa a speciálního pedagoga). Do této fáze může spadat i posouzení klinickým specialistou. V případě např. psychosomatických problémů je zapotřebí posudek i od praktického lékaře dítěte. Z hlediska pedagoga v této fázi je nutná vstupní pedagogická diagnostika mapující úroveň školních vědomostí a dovedností dítěte.

4. Návazná opatření pro vzdělávání, volný čas, výchovu

Jakýkoliv pokus o identifikaci a tedy i specifikaci nadání dítěte postrádá smyslu, pokud není navázán na změny v jeho vzdělávání. Od možností drobných úprav učiva až po individuální vzdělávací plán pro všechny výukové předměty. Součástí doporučení odborníků může být právě kompenzace intelektových potřeb formou vhodné zájmové činnosti, vyhledáním dalších odborníků, specializovaných pracovišť či středisek volného času, kde by dané dítě našlo své pole realizace.

Organizační formy a způsoby práce s nadanými žáky

Často se předpokládá, že nadaní a talentovaní to „zvládnou sami“ bez potřeby odborné podpory či vedení. Tento předpoklad je naprosto neoprávněný, jak již bylo dokladováno na více místech našich metodických textů. Známý pedagog Benjamin Bloom poznamenal, že i přes vrozené charakteristiky či nadání tyto děti nikdy nedosáhnou extrémní úrovně schopností, pokud jim nebude poskytnut systém dlouhotrvající intenzivní podpory, vzdělávání, výchovy a tréninku. Ani ta nejnovátorštější a nejpozornější škola nemůže naplnit vzdělávací potřeby těch nejnadanějších studentů v rámci běžného vyučování či dokonce v rámci běžného školního roku. Jsou vyžadovány speciální přístupy, metody a formy vzdělávání, dostatečná nabídka mimoškolních aktivit /ať již na úrovni školy nebo i ve střediscích volného času/, které poskytují dostatečnou úroveň a vedení těm, kteří disponují vysokými schopnostmi.

Odborníci navrhují také obecné zásady pro rozvoj a udržení talentu (Goldstein, Wagner, 1993), které mohou sloužit jako teoretický základ programům pro talenty. Efektivní prostředky pro podporu rozvoje potenciálu u mladých lidí by měly dle nich obsahovat následující prvky:

1. Iniclace

- zvědavost, objevování znalostí a zájmů v učení, musí být iniciována mnoha atraktivními snadno dosažitelnými zdroji informací;

2. Nabídka

- musí být zajištěna výběrovost aktivit, aby každý mohl být zapojen do učebních činností, jako jsou dílny, kurzy, letní programy a soutěže;

3. Náročnost

- obtížnost a úroveň aktivit musí odpovídat úrovni schopností, aby schopnější studenti mohli pocítit náročnost a vyvinout značné úsilí k dosažení stanoveného vzdělávacího cíle;

4. Podněty

- aktivity mají být vzrušující a atraktivní, měly by poskytovat možnost zažít úspěch a vlastní uznání;

5. Poradenství

- mladí lidé, jejich rodiče a učitelé by měli být schopni získat kvalifikované informace o existujících podpůrných programech a o jedinečných aspektech potenciálu studentů;

6. Spolupráce

- velmi nadaní mladí lidé by měli vyrůstat a být vzděláváni ve společenství vrstevníků, aby mohli zažít množství sociálních kontaktů, získat společenskou zodpovědnost a usnadnit tak harmonický rozvoj své osobnosti.

Tyto zkušenosti odborníků ze zahraničí lze jistě do značné míry využít i pro tvorbu vhodných vzdělávacích aktivit pro nadané děti v našem státě. Na tomto místě jsem sestavila obdobný seznam obecně platných zásad, které bychom doporučili tvůrcům vzdělávacích programů, které by měly vytvářet prostor pro realizaci mimořádně nadaných jedinců.

Kontakt s intelektovými vrstevníky

V našem státě neexistují příliš široké příležitosti pro segregaci nadaných dětí v rámci hlavního vzdělávacího proudu. Důvodů je mnoho a především je nutné říci, že vzdělávání obecně směřuje k inkluzivnímu přístupu. Hlavní výhodou segregace je ale fakt,

že nadaní mohou studovat po boku dalších dětí s obdobnými zájmy, způsobem myšlení a úrovní schopností. V situaci, kdy taková alternativa je prakticky nemožná, je nutné tuto možnost poskytnout alespoň v rovině kroužku či aktivity volného času. Dlouhodobá přátelství a intenzivní vrstevnické vztahy vznikají např. na letních pobytech pro nadané děti s tematickým zaměřením. Zde talentované děti a mládež skrze svou oblast zájmu nacházejí velmi snadno své přátele. Ve výuce toto bývá složitější, obzvláště v případech, že nadaný žák studuje ve velmi heterogenním kolektivu dětí s velmi odlišnými zájmy a schopnostmi.

Setkání s odborníky z praxe

Příklady táhnou. To je známé rčení, které platí i pro nadané děti. Není nic, co by více inspirovalo k úsilí ve vzdělávání, než vidět vhodný příklad člověka, který to daleko dotáhl, který našel výborné zaměstnání a je uznávaným odborníkem v některém oboru např. i na mezinárodní úrovni. Nadané děti musí dostat příležitost setkat se s takovými osobami. Podpoří to jejich motivaci jít za svým cílem a systematicky pracovat na vlastní studijní dráze.

Podpora profilace zájmů a vedení k výběru studia a profese

Nadané děti – obzvláště ty všeobecně nadané – mívají veliký problém s profilací a výběrem studijní cesty. Kariérové poradenství u talentovaných proto sehrává klíčovou roli. Mívají problém si vybrat tu jednu cestu v případě, že jim ve škole jde více oblastí, zvláště pokud je to napříč přírodovědným a humanitním spektrem oborů. Vybrat si studium matematiky, když jim jdou stejně dobře i jazyky a historie? To je velmi těžký úkol. Zájmová činnost je v tomto případě často vodítkem pro volbu. Pokud nepomůže školní výuka, nadaní budou hledat mezi svými koníčky ten směr, kterým by se dali.

Na základě těchto zásad, minimálně v doméně intelektových schopností, je zřejmé, že je téměř nemožné najít všeobecný, platný a spolehlivý systém, na který by navazoval uzavřený systém podpůrných programů. Je tomu přesně naopak. Mělo by se usilovat o to, aby existovalo co největší množství prostředků k naplnění potřeb těch, kteří chtějí prospívat a vykazují vysokou míru motivace. Celoškolní programy pro nadané žáky by měly být zaváděny pragmaticky, být snadno dostupné, diferencované a co nejotevřenější.

Přirozeně nelze poskytovat programy pro talentované bez jejich vstupní identifikace. Existují dva způsoby jak toho dosáhnout. Ve většině zahraničních států fungují dva základní přístupy pro tuto identifikaci za účelem výběru do specializovaných programů. Buď vzniká aréna, kde jednotlivci pracují na zadaných úkolech a obstojí jen ti nejschopnější (dle jakéhokoliv kritéria) a výběr je dobrovolný, nebo může být využito psychometrického přístupu, kde se spoléhá na standardizované testy, které jsou (či alespoň by měly být) validními predikátory talentu či vysokých schopností. První přístup je nejlépe ilustrován akademickými soutěžemi, ten druhý vyhledáváním talentů (Goldstein, Wagner, 1993).

Změny v organizaci školního prostředí a modely vzdělávání nadaných

Organizační změny lze vymezit na široké škále od malých úprav v chodu běžné základní či střední školy ve prospěch nadaného, přes zřízení speciální třídy až po radikálnější řešení, kterými může být zřízení speciální (segregované) školy pro tyto žáky nebo jejich zařazení do individuálního vzdělávacího plánu. Budu se věnovat těmto organizačním úpravám v tom sledu, jak hojně jsou celosvětově využívány ve prospěch vzdělávání nadaných.

Asi nejméně využívanou metodou přístupu ke vzdělávání nadaných je domácí vzdělávání. **Domácí vzdělávání** (někdy také nazývané jako Domácí škola) je jednou z výjimečných alternativ vzdělávání dětí. V některých státech je vcelku zaběhnutou formou péče o žáky spadající do přesně vymezené kategorie žáků se specifickými vzdělávacími potřebami (např. USA, Francie, Velká Británie), u nás probíhalo v režimu pokusného ověřování po dobu pěti let, v současné době pod názvem „individuální vzdělávání“ je možné pouze na 1. stupni ZŠ pro přímo specificky definované skupiny dětí. U nadaných dětí je v současné době povoleno pouze ve velmi výjimečných případech.

Další málo využívanou, ale na druhé straně veřejně podporovanou formou vzdělávání mimořádně nadaných jsou **speciální školy pro nadané**. Takovéto školy jsou běžné v USA, můžeme je ale nalézt i v některých evropských státech, jako např. v Nizozemí ale také překvapivě v sousedním Slovensku, kde se takovýchto škol rodí četné množství a existují na úrovni státních škol i soukromých. V naší republice zatím existuje pouze jedna škola přímo definovaná jako škola pro intelektově nadané žáky, a to je soukromé Osmileté gymnázium Buďánka, jehož zřizovatelem je Mensa České republiky.

Mezi nesporné výhody speciálních škol patří skutečnost, že programy, školy, učebny ale i personál školy jsou soustředěny především na potřeby nadaných. Učitelé většinou absolvují speciální trénink ve výuce nadaných žáků, než získají oprávnění na takovéto škole učit. Pro žáky má dozajista nesporný význam možnost kontaktu s intelektovými vrstevníky, se kterými se v běžných školách nemají možnost setkávat příliš často. Nevýhodou těchto škol se ze sociálního hlediska může jevit jistá neprovázanost s běžnou populací, která je naopak velmi přirozeným jevem na běžných školách. Proto jsou tyto školy doporučovány jako východisko pro extrémně nadané, tedy pro horní 2 % inteligenčního pásma dětí (Davis, Rimmová, 1998).

Specifickým rysem jsou i vstupní testy, které se většinou liší od běžných přijímacích zkoušek. Např. na gymnáziu Buďánka žáci neskládají přijímací testy z matematiky a mateřského jazyka, ale klíčovou roli pro přijetí hrají výsledky inteligenčních testů, pohovor s psychologem a pak také rozhovor s rodiči a žákem o důvodech a zájmu o studium na dané škole.

V **přechodných formách mezi speciálními školami a běžnou třídou** na základní škole existuje mnoho variant školské nabídky a menších či větších změn a zásahů do chodu školy, které mohou vycházet jak z ústředních orgánů školské správy, tak z popudu vedení či jednotlivých učitelů místní školy. **Speciální (homogenní) třídy pro nadané v rámci běžné školy** jsou jednou z takovýchto možností. Výhodami se jeví, že výuka je přizpůsobena potřebám nadaných dětí, které jsou ale zároveň integrovány do běžné populace. Vzniká zde však riziko rivality mezi nadanými a ostatními žáky, které je v takovýchto třídách sledovatelné.

Velmi oblíbenou variantu na přechodové úrovni mezi segregovaným a integrovaným přístupem v organizaci vzdělávání reprezentují ve školách různé formy **skupinového a kooperativního vyučování**. Po uplynutí práce ve skupině každý pracovní tým prezentuje, k jakým výsledkům došel. Učitel se zde posunuje na facilitátora žákova učení, může individuálně poskytovat skupinkám vodítka, ale rozhodně neřídí pracovní proces. V závěrečné fázi shrnuje, k jakým shodným výsledkům se došlo ve všech skupinách a formuluje závěry.

Skupinové vyučování se doporučuje ve výuce všech předmětů, s žáky všech možných úrovní. Kooperativní metoda není problematická ani v práci s nadanými žáky. Naopak, skupinová práce je vhodná, učí leckdy individualisticky zaměřené nadané žáky spolupracovat, formulovat a sdílet názory. Problematické je však dělení žáků do skupin. Zatímco metoda kooperativního učení vyzdvihuje znalostně heterogenní skupiny, nejvíce se toto jako vhodná forma pro nadané žáky (Gallagher, Gallagherová, 1994). Nadaným svědčí spíše skupiny úrovně homogení. Pokud totiž budou vždy fungovat v heterogenní skupině jako zdroj všech informací a v podstatě doučovat slabší žáky, vyvstává několik specifických problémů. Prvně, skupinové úkoly budou zadávány na základě úrovně slabších žáků, což neposkytuje dostatek náročnosti pro nadané. Za druhé, úlohy budou odpovídat tempu průměrných žáků a za třetí, výsledky skupiny budou hodnoceny dle výsledků očekávaných od slabších žáků.

Pro nadané žáky toto může poskytovat prostor pro odpočinek, ale ne pro opravdové zhodnocení jejich skutečných možností. Pro nadané žáky se tedy doporučuje spíše práce v úrovně homogeních pracovních skupinách (tamtéž, 1994).

Skupinové vyučování má také mnoho podob. Při práci s nadanými lze kupříkladu využít možnosti seskupení nadaných jednoho ročníku školy, jež je součástí běžné třídy, což může být přínosné i pro ostatní děti ve třídě. Alternativou této metody je skupinové vyučování s vynětím, kdy nadané děti z několika tříd či škol se na několik hodin týdně scházejí se speciálními pedagogy, kde zažívají obohacený program a různé podnětné aktivity. Vertikální seskupování navíc nabízí možnost dát vzniknout věkově heterogenní třídě, kdy mladší tak mohou spolupracovat se staršími. Tato možnost se však v našich školách nevyužívá, opomineme-li minoritní proud alternativních systémů, které takoveto hlubší zásahy do organizace školy umožňují (Jurášková, 2006).

Přízůsobení obsahu výuky – problematika obohacování učiva a akcelerace

Obsahové možnosti adaptace školního prostředí nabízejí také nepřeborné množství alternativ. Možností školní práce s nadanými žáky je v současné době velmi široká nabídka. Ne všechny přístupy se uplatňují ve všech kulturách a samozřejmě že nejsou všechny využitelné k uplatnění v českých školách. Některé z následně prezentovaných přístupů vyžadují adaptaci na podmínky českých škol nebo konkrétního školního zázemí, což bývá denní prací učitelské profese.

Základní dva přístupy, které se využívají při práci s nadanými, jsou **obohacování učiva** (z angl. enrichment) a **urychlování učiva – akcelerace** (z angl. acceleration). Pod názvy těchto přístupů je možné zahrnout široké spektrum různých metod, některé metody jsou zařazovány i do obou těchto hlavních výukových postupů (Davis, Rimmová, 1998).

Obohacování je známé i v českých školách. Vždyt' víceletá gymnázia a specializované školy jazykové a matematické nejsou ve své podstatě ničím jiným než rozšířeným programem, který má sloužit nadaným dětem buď ve specifických oblastech (jazykové, sportovní, hudební a matematické základní školy) nebo ve všeobecně kognitivních oblastech (víceletá gymnázia), kde se předpokládá vyšší úspěšnost akademické orientace žáků a jejich pokračování ve studiu na vysoké škole.

Obohacování učiva může ale také vhodně fungovat na dobrovolnické bázi. V tomto ohledu bychom mohli počítat se všemi volnočasovými programy pro nadané děti, ať již realizovanými na úrovni školy formou odpoledního kroužku nebo externě v některém ze středisek volného času.

Obohacování učiva je využitelné od nejnižší úrovně diferenciací v rámci jednotlivých vyučovacích hodin až k velmi systematické změně celého školního programu. V obohacování jde především o **rozšíření znalostí, pochopení, zájmů a dovedností za hranici běžného kurikula**. Obohacování by mělo vždy probíhat na úrovni vývojových potřeb žáka či studenta. Jde o soubor metod vhodných i pro znevýhodněné studenty (jazykově, kulturně či socioekonomicky).

Příklady obohacování:

- exkurze
- zapojení do soutěží
- odpolední vzdělávací kluby
- odborníci ve výuce
- využívání technologií

Obohacování napomáhá studentům zlepšit dovednosti kreativního myšlení, schopnosti řešení problémů, kladení otázek, iniciaci samostatného výzkumu aj. Modifikace výuky může v tomto smyslu probíhat co do šířky a hloubky informací. Nadaní nejsou zvyhodňováni vůči svým spolužákům; nepřekračují svůj ročník. Hlavním problémem těchto aktivit se jeví jasný cíl.

Definované základní cíle obohacování jsou:

1. zlepšení schopnosti analyzovat a řešit problémy;
2. rozvoj silných, hlubokých a hodnotných zájmů;
3. stimulování originality, iniciativy a sebekontroly (Davis, Rimmová, 1998).

Významnou roli při obohacování mají extra materiály. Ty mohou být společné pro více škol nebo umístěny v knihovně školy, aby si je dítě mohlo kdykoliv prohlédnout. Musí mít souvislost s obsahem hodin a lze je využít v době, kdy děti předčasně dokončí úkol nebo prostě jako motivaci. Pečlivě vybrané hračky či hry mohou podnítit pozorovací a plánovací schopnosti dítěte.

Odpovídající materiální zázemí tvoří významnou podporu nejen při obohacování výuky, ale při celkovém vzdělávání nadaných žáků. Samozřejmostí by měla být kvalitně vybavená knihovna (odborná literatura i beletrie), stejně jako počítačová učebna vybavená s ohledem na věk žáků (počítačová síť s přístupem na internet vytvářející žákům podporu při samostudiu, programování, e-learningu, počítačové simulaci, prezentaci, realizaci projektů). Vhodnou se jeví i audiovizuální učebna (pro výuku cizích jazyků, práci s interaktivní tabulí, vytváření a sledování poslechových i vizuálních nahrávek různých forem i rozsahu) a laboratoř pro přírodovědné obory s odpovídajícím přístrojovým vybavením.

Škola by měla vytvořit a organizačně řešit prostor pro samostatné či skupinové vzdělávání nadaných žáků. V kmenových učebnách by žáci měli mít přístup k různorodým materiálům, učebním pomůckám pro manipulaci, pozorování, ověřování a výzkum, ke stavebnicím i didaktickým a tvořivým hrám a specifickým pomůckám v souladu s konkrétním individuálním plánem žáka.

Osvědčilo se také prostorové členění třídy do jednotlivých tvořivých center (jazykové – encyklopedie, slovníky, krásná literatura, deskové a karetní hry pro rozvoj jazykových schopností, CD přehrávač s nahrávkami v cizím jazyce, diktafon; matematicko-fyzikální – stavebnice a hlavolamy, soupravy pro pokusy a pozorování, tematické puzzle a hry, např. sudoku, odborná literatura; přírodovědné – lupy, mikroskopy s preparáty, sestavy pro pokusy a pozorování, odborná literatura, tematické puzzle a hry; rukodělné a výtvarné – pracovní ponk s nářadím pro práci se dřevem, modelovací vosk, keramická hlína, různorodý textilní a výtvarný materiál a tematická odborná literatura).

Je vhodné efektivně využívat i školní pozemek a **zázemí jiných institucí** včetně jejich specifických nabídek (vysokoškolské laboratoře, ekocentra, zoo, muzea a galerie s jejich vzdělávacími programy i aktuální nabídkou aj.)

Akceleraci se rozumí urychlování školního procesu, pokud se prokáže, že dítěti tempo dané disciplíny nevyhovuje, že učivo zvládá mnohem rychleji. K této variantě se přiřazuje i předčasný vstup do školy u dítěte mladšího šesti let a také diskutované přeskokování ročníků nebo tzv. rychlíkové třídy, kdy se např. šestiletý program vměstná u vybraných žáků do čtyřletého cyklu (Mönks, 2002).

Mezi formy akcelerace jsou řazeny:

- předčasný vstup na vyšší úroveň vzdělávání akcelerace v rámci jednoho vyučovacího předmětu
- seskupování studentů s lepšími výsledky v určitých předmětech
- vertikální seskupování (věkově heterogenní)
- paralelní studium, kdy žák základní školy může současně studovat některé předměty na střední škole „zhuštění“ studia, kdy se dítě se učí podle normálních osnov, které ovšem zvládne za třetinu času

Mezi akcelerační formy také patří studium organizované samotným studentem, zatímco ostatní děti ve třídě dohání přednesenou látku nebo vedení práce s odborníkem v dané oblasti, kdy může jít o třídní učitele nebo o osobu zvenčí školy (tzv. mentorování). Dále možnými metodami využitelnými na poli akcelerace jsou: mimoškolní aktivity – vzdělávací kurzy nabízené na vyšší úrovni, např. univerzitní (Davis, Rimmová, 1998).

Akcelerace je metoda, která znamená razantnější zásah do průběhu studia nadaného. Naskytá se proto otázka, kdy je a kdy není vhodné žáka akcelarovat. Je především nutné zjistit, zda důvody k akceleraci nejsou jen výsledkem nátlaku jiných osob, např. učitelů ale především rodičů. Akcelerace je doporučována pouze pro děti v pásmu horních 2 % inteligence. Učitel, který bude s dítětem spolupracovat, musí s akcelerací souhlasit, stejně tak musí souhlasit rodiče a dobrovolně souhlasit i sám akcelarováný žák. Dítě by mělo být v dané oblasti excelentní, emocionálně stabilní a rozumět tomu, co ho čeká, co akcelerace obnáší.

Mezi pozitivní výsledky akcelerace patří méně důrazu na bezpředmětné opakování a dril, přiblížení úrovně studia dítěte a jeho výsledků, adekvátní uznání jeho schopností bez ohledu na věk dítěte či ročník studia, větší prostor pro akademické hledání, zvýšená produktivita, více času pro vlastní zájmy dítěte, větší možnost setkávat se s intelektovými vrstevníky, méně monotónní práce a nudy a zvýšená motivace, snížená pravděpodobnost podvýkonu, rozvoj vhodných pracovních návyků a vyvarování se konfliktů s vrstevníky, kteří nesdílejí zájmy a schopnosti nadaného.

Existují ale také nebezpečí spojená s akcelerací. Ta lze rozdělit do čtyř oblastí:

1. Akademická:

- neschopnost se srovnat s větším akademickým tlakem,
- mezery v přípravě, které se budou projevovat v průběhu studia,
- fyzická či emocionální nezralost,
- nedostatek zkušeností (v nezávislém učení aj.),
- rozvoj znalostí a základních schopností zbrzdí rozvoj kreativity a divergentního myšlení.

2. Emocionální:

- frustrace z vyšších nároků způsobí stres a vyhoření,
- omezené možnosti k vytvoření přátelství vedou k izolaci,
- omezené možnosti věnovat se zájmům a koníčkům vedou k problémům v pozdějším životě.

3. Sociální:

- limitované možnosti rozvinout sociální schopnosti,
- nedostatek času a možností spřátelit se s vrstevníky a odmítání staršími spolužáky,
- nedostatek sociálních aktivit adekvátních jeho věku.

4. Omezené mimoškolní možnosti:

- méně možností účastnit se mimoškolních aktivit s vrstevníky,
- fyzická nevypěstlost omezuje začlenění nadaných do fyzických aktivit se spolužáky (Southern, Jones, Stanley, 1993).

Modely práce s nadanými

Pro nadané děti byla vytvořena řada vzdělávacích modelů, nabízejících organizovaný a uspořádaný souhrn cílů, metod a aktivit, které jsou určeny pro efektivní rozvíjení osobnosti mimořádných jedinců. Každý model přináší nový pohled na vyučování, zároveň žádný z nich nezachycuje celou šířku všech aktivit a možností práce. Proto se v edukaci talentovaných většinou uplatňují kombinace několika modelů. Tuto možnost doporučují i samotní autoři jednotlivých vzdělávacích programů.

Využití Bloomovy kognitivní taxonomie

J. S. Bloom přispěl pedagogice svým bližším propracováním kognitivních cílů. Ty se skládají z 6 hierarchicky uspořádaných kategorií: **znalost, porozumění, aplikace, analýza, syntéza a hodnotící posouzení** (Kalhous, Obst, 2001). Toto seřazení vychází ze zjištění, že k dosažení vyšší cílové vrstvy je nezbytné důkladné zvládnutí příslušného učiva na nižší úrovni osvojení.

Tento model nebyl původně určen pro vzdělávání nadaných žáků. Později se však ukázalo, že po mírných modifikacích je vhodný také pro tyto studenty. Nadaní mají své vědomosti vzhledem ke svým zájmům dostatečně široké. Ve vzdělávacím procesu se doporučuje začít hned se třemi nejvyššími úrovněmi (Jurášková, 2006).

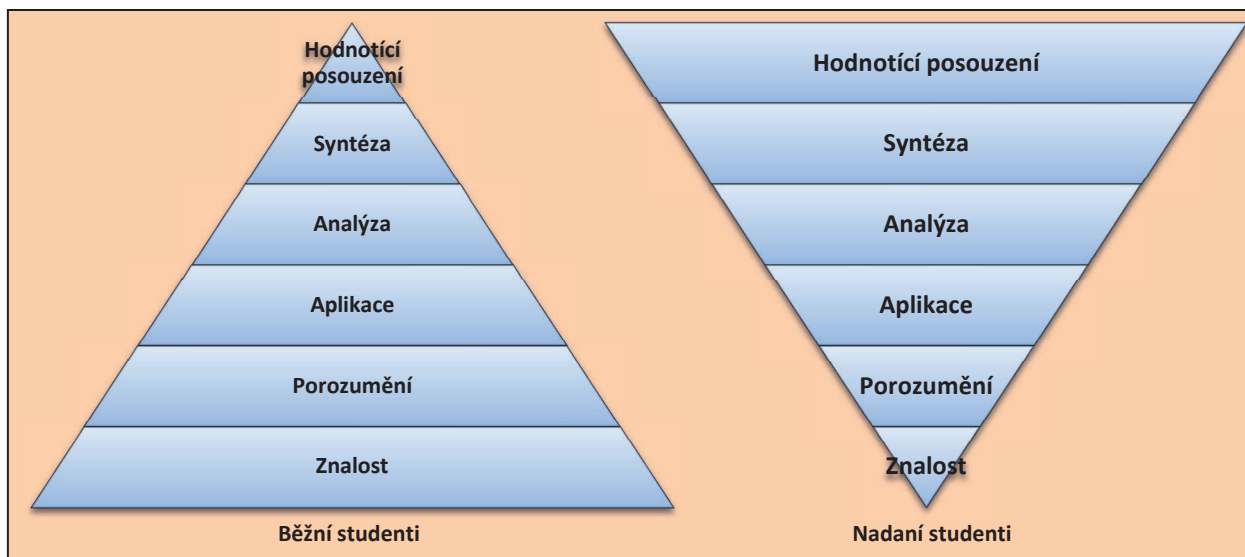


Schéma – Diagramy poukazují na fakt, že na základě Bloomovy taxonomie by výuka nadaných studentů měla být založena více na vyšších stupních taxonomie, naopak než je tomu u běžných studentů (Davis, Rimmová, 1998).

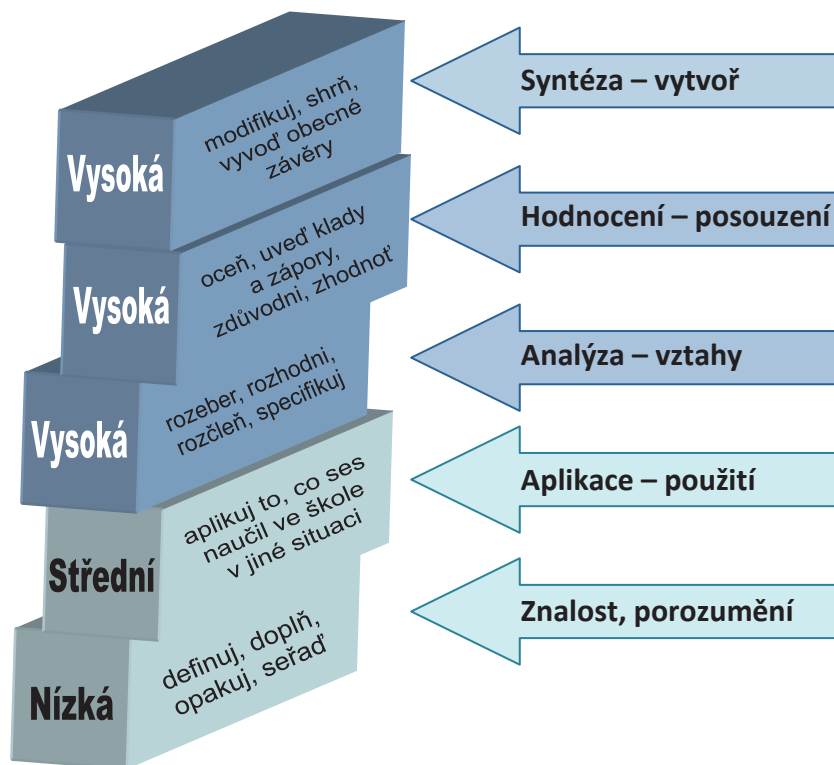


Schéma – Aplikace Bloomovy taxonomie ve výuce nadaných (Winebrennerová, 2001)

Renzulliho „model otáčivých dveří“ - Revolving Door Model je modelem založeným na metodě obohacování, v současné době je využíván daleko za hranicemi Spojených států amerických. Joseph Renzulli (1998) tento model postavil na dobrovolnickém základě. Nerespektuje americkou tradici, že do programů pro nadané by měli být žáci předem pečlivě selektováni a testováni. Naopak jim poskytuje „otevřené dveře“. Nechává žáky, kteří mají o rozšiřující program zájem, aby se sami přihlásili. Obsah programu je však velmi náročný a nedovolí neproduktivním žákům setrvat – dveře se znovu otočí a v programu zůstávají jen ti nejschopnější, které problematika navíc skutečně baví (Gallagher, Gallagherová, 1994).

Renzulliho metody obohacování lze rozdělit do tří stupňů (tzv. „**obohacující triáda**“ – z angl. Enrichment Triad). **Metody I. typu** si kladou za cíl vyvolat zájem o nějakou oblast; získat přehled o struktuře a možnostech. Zde jsou organizována zájmová centra ve třídě, návštěvy míst, kde se žáci mohou seznámit s odbornou problematikou či diskuze s odborníky.

V **metodách II. typu** již jde o rozvoj procesů myšlení a citění. Cílem je kognitivní a afektivní trénink, zručnost v samostudiu a pokročilé dovednosti zkoumání a práce s informačními zdroji. Trénují se také schopnosti ústní, písemné i vizuální komunikace.

V **III. typu** jde o zkoumání reálných problémů. Tyto metody jsou určeny pro nadané, kteří vykristalizují z předchozích dvou fází. Zde se již realizuje samostatný výzkum, rozvoj zájmu, motivace, samostatnosti a tvořivosti nadaných účastníků (Fořtíková, Renzulli, Reisová, Montgomeryová, Jurášková, 2008).

Individuální vzdělávací plán

Individuální vzdělávací plán (dále jen IVP) slouží ke zkvalitnění procesu vzdělávání identifikovaného žáka, respektuje aktuální podmínky vzdělávání v kontextu konkrétní školy, ve které se žák vzdělává. Vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy, závěrů psychologického vyšetření a vyjádření zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka. Je závazným dokumentem pro zajištění vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka.

Jde o dynamický, strukturovaný plán vzdělávání, který odráží specifika daného žáka v oblasti kognitivní, afektivní, motorické a sociální. IVP vychází z aktuálního vývoje žáka a průběžně je upravován v souladu s jeho vzdělávacími potřebami. V rámci IVP se vymezuje způsob organizace výuky žáka a stanovují se úpravy vzdělávacích obsahů.

Tento plán zohledňuje závěry psychologické diagnostiky, zejména osobnostní specifika žáka a jeho studijní předpoklady (včetně zvláštností), závěry pedagogické diagnostiky, které dokládají aktuální stupeň dosažených vědomostí, dovedností a návyků. Následná poradenská péče o žáka je koordinována a zajišťována poradenskými pracovníky školy (výchovný poradce, školní psycholog/školní speciální pedagog). Součástí IVP je harmonogram plánovaných opatření ve vzdělávání a následně zhodnocení jeho plnění. Realizátory procesu vyhodnocování IVP žáka jsou učitel pověřený péčí o žáky s IVP na škole a učitelé, kteří plán vytvářejí. Odpovědnost za kvalitu a realizaci IVP má ředitel školy, ten také schvaluje zahájení jeho využívání ve výuce nadaného žáka (Informace ke vzdělávání dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných..., 2006).

Ukázku struktury individuálního vzdělávacího plánu pro nadaného žáka včetně námětů na jeho vyplnění naleznete v příloze č. 1 této metodiky.

Otázky reflexe vzdělávání a hodnocení výsledků a pokroku práce nadaného žáka v rámci realizace individuálního vzdělávacího plánu

V praxi je nezbytné sledovat průběh vzdělávání nadaného žáka a pravidelně vyhodnocovat realizaci jeho IVP. Vzhledem k nutnosti efektivity a transparentnosti této reflexe je vhodné při přípravě IVP stanovit:

- četnost schůzek osob, podílejících se na vzdělávání a odborné péči o žáka pro každý vyučovací předmět;
- způsob zadávání a plnění úkolů,
- způsob ověřování dovedností a vědomostí,
- způsob hodnocení žáka.

Reflexe výuky nadaného žáka se účastní všechny osoby, které se podílejí na jeho vzdělávání. Průběžná reflexe, prováděná vyučujícím daného předmětu, má minimální frekvenci zpravidla měsíční. Vyhodnocování realizace IVP v početnějším nebo kompletním týmu je nutné provádět také průběžně a pravidelně tak, aby zhodnocení průběhu a výsledků vzdělávání nadaného žáka vedlo ke konkrétním doporučením pro další období.

Při určování způsobu zadávání a plnění úkolů je nutné s ohledem na organizaci a personální zajištění výuky určit formu i časové rozvržení. Nejčastější formou při zadávání a plnění úkolů je ústní, písemná či elektronická komunikace mezi žákem a vyučujícím. Přesnější specifikace je nutná zejména při déletrvajících samostatných pracích žáka, kdy je s ohledem na věk a osobnost žáka vhodné stanovit i dílčí výstupy pro hodnocení. Pro zadávání a plnění úkolů je možné vypracovat i časový harmonogram, případně stanovit např. konkrétní den v týdnu či měsíci pro individuální konzultace nebo odevzdání uložených úkolů.

Individuální vzdělávací plán nadaného žáka může obsahovat i konkrétní formy ověřování jeho dovedností a vědomostí, jako např.: písemné testy, obhajoby projektů (ročníkové práce, tematické práce), ústní zkoušení, skupinové práce, zpracovávání referátů, úroveň domácí přípravy, apod.

Hodnocení nadaného žáka

Významnou součástí edukačního procesu je **hodnocení** ve všech jeho formách, které posiluje vytváření zdravého sebeobrazu žáka a poskytuje mu potřebnou zpětnou vazbu. Při hodnocení nadaných je nutné přihlídnout k jejich výrazným specifikům ovlivňujícím hodnocení i sebehodnocení (častý perfekcionismus, netolerance k selhání, výrazný smysl pro spravedlnost a dodržování pravidel, extrémní postavení ve skupině, vysoká očekávání okolí, vysoká míra vnitřní motivace) i specifikům ovlivňujícím výkony žáka (mimo jiné disproporční asynchronní vývoj, upřednostňování obsahu před formou, uplatňování vlastních způsobů řešení bez zdůvodňování a postupu řešení, vytváření složitých řešení jednoduchých úloh, nalézání souvislostí tam, kde je ostatní neodhalí). Více než jindy je proto potřeba při hodnocení nadaného žáka uplatňovat individuální přístup, neporovnávat jeho výkony s ostatními ale hodnotit pouze jeho vlastní výsledky, podporovat jeho iniciativu a originalitu, akceptovat různé způsoby řešení, uplatňovat flexibilitu pro kritéria hodnocení, pozitivnost a zásadu diskretnosti, sebehodnocením vytvářet reálný postoj žáka ke svému výkonu a sobě samému. Pro uvedená specifika se jeví jako vhodnější způsob verbální, případně průběžně grafický způsob hodnocení před klasifikací. Možné je i uvedené způsoby hodnocení v praxi kombinovat. V IVP je vhodné specifikovat také četnost hodnocení žáka – např. průběžně, čtvrtletně apod.

Časový a obsahový plán vzdělávání

Při přípravě konkrétního časového a obsahového plánu učiva pro daný předmět je klíčovou osobou vyučující, který zajišťuje pro nadaného žáka výuku tohoto předmětu. Před přípravou samotnou musí provést vstupní pedagogickou diagnostiku žáka.

Vstupní pedagogická diagnostika obsahuje zejména informace, týkající se:

- úroveň znalostí a dovedností žáka v daném vyučovacím předmětu;
- specifik nadání žáka v rámci daného vzdělávacího oboru;
- efektivity žákem volených učebních strategií při osvojování, ukládání, reprodukci i aplikaci učiva a jejich preferenční adekvátnost ve vztahu k osvojovanému učivu a k aktuální situaci;
- rychlosti osvojování, vytrvalosti a trpělivosti, specifika projevů; zájmu o daný vyučovací předmět.

Teprve po provedení vstupní diagnostiky učitel připravuje vlastní plán vzdělávání nadaného žáka se zřetelem k obsahu a časovému rozložení pro dané období. Opírá se přitom o doporučení všech osob spolupracujících na přípravě IVP a zohledňuje rovněž organizační i materiální možnosti školy.

Přístup k nadanému žákovi v běžné třídě

V rámci integrace nadaného žáka je třeba organizací výuky, vhodně volenými strategiemi z hlediska obsahu výuky i formami a metodami práce vytvořit takové edukační prostředí, které zohlední jeho **specifické individuální vzdělávací potřeby** s cílem rozvíjení silných i slabých stránek žáka a prevencí nebo podporou jeho osobnostních nebo sociálních problémů. Při vytváření takového prostředí je nutné zvážit aktuální potřeby samotného žáka, ale také reálné možnosti školy v souladu s vytvořeným vzdělávacím programem.

Základní dva principy, o které se může výuka v běžné třídě s nadaným žákem opírat, jsou stejné jako při integraci žáků s odlišnými typy speciálních vzdělávacích potřeb – **princip individualizace** a současně **diferenciace** vyučovacího procesu. Jednou z možností je tzv. **diferenciace úkolů**, která předpokládá vytvoření různých úrovní obtížnosti úkolů k zadanému tématu od nejjednodušších po nejsložitější, jejímž výsledkem je **víceúrovňové vyučování**. Diferenciací se rozumí také **členění žáků podle vstupních znalostí, schopností a dispozic** s cílem vytvořit pro ně optimální vzdělávací podmínky, přiměřené jejich předpokladům. Nadaným žákům velmi prospívá možnost poměřit své schopnosti s výkonově srovnatelnými vrstevníky. Proto je

dobré, aby pro nadané žáky mohl fungovat alespoň v občasné míře systém skupinové výuky, kde je možné využít úrovně vyrovnaných (podobných) skupin.

Využitím vhodných metod v edukačním procesu se informace a poznatky nestávají cílem vyučování, ale působí jako prostředek k rozvoji myšlení, kreativity i osobnosti žáka. Proto je nutné při přípravě výuky mít na paměti **specifické individuální potřeby** jednotlivých žáků a vytvořit tak pro třídu motivující a efektivní program. Kognitivní, sociální i emocionální faktory obsažené ve specifických vzdělávacích potřebách nadaných žáků se odrážejí i v základních principech pro vzdělávání nadaných – dostatečné množství uspokojujících a pestrých podnětů a aktivit na hranici nebo nad hranici zkušenosti žáka, smysluplnost, učení v souvislostech orientované na rozvoj vyšších úrovní myšlení, tvořivost, individuální přístup akceptující netypické kognitivní, osobnostní i emocionální zvláštnosti nadaných.

Dále uvedené metody a formy činností jsou příklady pro praktické uplatnění výše uvedených zásad.

- **Kreativita:** Není pochyb, že spojení vysoké úrovně tvořivosti a vysoké inteligence umožňuje vytváření nových teorií a myšlenek, originálních řešení. Průkazně lze u dětí jejich kreativitu rozvíjet a cvičit například metodou brainstormingu, tvořivými úlohami, kreativním čtením a psaním, zadáváním úloh s nejednoznačným řešením, využitím hádanek, hlavolamů a jazykových hříček, originálním zpracováním konkrétních témat, uměleckou činností. Divergentní (tvůrčí) myšlení umožňuje žákům pojmout nové vědomosti, rozvíjet nové myšlenky nebo objevovat nová řešení problémů ve všech oborech činnosti.
- **Učení v souvislostech** motivuje nadané žáky a uspokojuje jejich intelektový potenciál i různorodé specifické zájmy. V souladu s Bloomovou kognitivní taxonomií je vhodné aplikovat ve výuce nadaných zejména **úlohy rozvíjející vyšší úroveň myšlení** – analýzu, syntézu a hodnocení, které představují vzrůstající složitost a náročnost na myšlení žáka ve vztahu k jakémukoli konkrétnímu tématu. Analytické úlohy jsou zaměřeny na rozklad, objevování, dávání do vztahů, kritický rozbor a zjednodušení. Oproti tomu v úlohách zaměřených na syntézu žáci kombinují, modifikují, adaptují, rozvíjejí, odvozují a vytvářejí nové. Kvalitativně nejvyšší úroveň myšlení Bloom označuje hodnocení. Při hodnotícím posouzení tedy žáci rozhodují, oceňují, diskutují, kritizují a ověřují, testují a zdůvodňují svá stanoviska. K praktickým činnostem rozvíjející uvedené zásady také patří řešení úloh s nejednoznačným zadáním, úkolů s více pravidly nebo řešením ve více krocích, problémové a otevřené úlohy, výjimky z pravidel a paradoxy, mentální mapování, úlohy a hry pro rozvoj logického myšlení a argumentace.
- **K smysluplnosti a podnětnosti výuky** nejen z pohledu nadaného žáka přispívají i metoda projektová, pozorování a manipulace, výzkum, plánování, práce s informacemi, úlohy rozvíjející intuici a odhad, vytváření modelů.

Pedagogické zásady pro vzdělávání nadaných

Základními zásady práce s nadaným žákem pro realizaci jeho potenciálu jsou:

1. Umožnit pracovat rychlejším tempem

U nadaných dětí je velmi podstatné, aby dostaly občas ve výuce příležitost pracovat tempem rychlejším, než je nastaveno pro zbytek třídy. Někdy jsou rozdělováni jako „badatelé“ a řešitelé“, někdy zase jako „tvůrčí“ a „produktivní“. V obou případech jde o to, že jedni potřebují více času na elaboraci (propracování úkolu), aby vytvořili dle vlastních kritérií dostatečně hodnotný výstup, a druzí se zaměřují na rychlá a správná řešení úkolů. Zejména pokud je ve třídě nadaný žák typu řešitel, je vhodné, aby měl učitel připravenou zásobárnu náhradních úkolů, které může využít v případě, že žák skončí se zadaným úkolem dříve než zbytek třídy či skupiny.

2. Méně procvičování, umožnit postup dopředu

O nadaných dětech se často uvádí, že zvládají učivo již ve fázi evokace, kdy je učivo představováno jako nové. Někdy nepotřebují čas na procvičení a upevnění, i když jde o novou látku. V takovém případě je vhodné jim umožnit v rámci diferenciací obsahu postup dopředu např. nabídnutím alternativního obsahu či prezentací zajímavých souvislostí.

3. Náročnější výuka

Pro nadané žáky by měla výuka obsahovat i prvky vyšší náročnosti. V rámci taxonomie kognitivních cílů B. Blooma by bylo vhodné, aby nadaní mohli více ve výuce využívat úroveň analýzy, syntézy a hodnotícího posouzení. Mohli by tak pracovat na stejném tématu jako zbytek třídy, ale úkoly pro ně zadávané by byly náročnější svým zadáním, formou zpracování i očekávanými výstupy.

4. Nezávislost

Mnohem dříve, než jak je tomu u běžné populace, mohou nadaní pracovat samostatně. Musejí však k tomu být dobře vedeni a připraveni. Nechat nadaného žáka pracovat na nezávislém (individuálním) úkolu či projektu může postrádat efekt, pokud je dítě ponecháno napospas. Pokud je ale na nezávislý úkol dobře připraveno, může z tohoto přístupu mnohé vytěžit.

5. Kreativní myšlení a divergentní úkoly

Nadané děti s vysokou úrovní tvořivého myšlení preferují úkoly, kde není předem dáno správné řešení, ale správným se chápe větší množství různých (byť i neobvyklých) řešení. V rámci tréninku tvořivosti je vhodné též umožnit studentům vyjádřit vlastní produkt různými způsoby ztvárnění včetně kreslení, tvůrčího psaní či dramatizace.

6. Abstraktní úkoly

Metodou abstrahování myslíme odhlížení od zvláštností a soustředění pouze na to, co u všech předmětů můžeme určit jako podstatné, všeobecné. Opakem abstrakce je konkretizace, kdy odhalujeme to, co je pro daný předmět (objekt, jev) ojedinělé. Nadaní žáci dokáží již v časnějších vývojových fázích pracovat s abstraktními pojmy.

7. Kontakt s intelektovými vrstevníky

Nadané děti by měly dostat prostor setkat se s dětmi obdobných zájmů, zaměření i úrovně vědomostí a schopností. Bez kontaktu s výkonovými vrstevníky se mohou cítit osamělí, nepochopení a navíc hrozí riziko, že pojmu za standard být vždy automaticky nejlepší bez větší snahy či péle. Tento postoj je rizikový, vzhledem k tomu, že se nadané děti nenaučí efektivně učit. V pozdějším věku pak mohou těžko čelit konkurenci ze strany intelektových vrstevníků, kteří strategie efektivního osvojení nové látky zvládli.

8. Zkušnostní učení

Zkušnostní učení je založeno na koncepci učebního procesu, která oproti klasickému pojetí zvýrazňuje aktivní roli žáka. Cílem není pouhé osvojení si vědomostí a dovedností, ale především přenesení výsledků učení do praktického života a zároveň i využití každodenní zkušenosti jako vydatného zdroje poznání. Proces učení probíhá jako cyklus těchto stadií: konkrétní zkušenost, pozorování a reflexe, zobecňování a prověření závěrů v nových situacích. Nadané děti velmi výrazně profitují z naučeného, pokud vidí jasnou a přímou souvislost s dennodenní realitou nebo návaznost na další studium.

9. Umožnit ranou specializaci v rámci výuky

Nadané děti je možné vést k časnější specializaci pro některý obor studia. Pokud jde o studenty, kteří mají již v mladším školním věku hluboký zájem o některou vzdělávací oblast, je možné jim umožnit tento zájem uplatňovat. Na druhé straně existuje skupina nadaných studentů, kteří mají vysoké schopnosti ve více oblastech studia. U nich bývá problém se specializací studijní dráhy, stejně jako s výběrem aktivit pro volný čas. Tyto studenty je naopak dobré systematicky směřovat ke specializaci a umožnit jim tak některé oblasti studia rozvinout do větší hloubky.

10. Opora o vlastní zájmy

Opora o zájem nadaného je základním pilířem obohacování výuky. Obohacování obsahu vyučovaných témat oproti běžnému kurikulu je vhodným způsobem práce se všemi žáky ve třídě. Je třeba však vhodně diferencovat aktivity k osvojování i upevňování učiva a využívat možností skupinové i individuální práce žáků. Pokud není obohacující výuka žákem vítaná a stává se nežádoucí, nejen že pro daného žáka postrádá význam, ale činí také nadbytečnou práci učitele, který ve volném čase věnuje svou energii přípravě speciálních úkolů pro nadaného.

Popis a příklady vhodných metod výuky mimořádně nadaných žáků

Věnujme nyní nutnou pozornost také nabídce metod, které jsou vhodné pro práci s nadanými žáky. Je zde nutné podotknout, že tato část metodiky nepřináší šokující objevení naprosto nových a neznámých metod, které by si učitelé měli začít osvojovat, chtějí-li efektivně pracovat s nadanými žáky. Vzhledem k faktu, že aktivizační a moderní vyučovací metody jsou již většinou učitelů známy, nechť je tato kapitola chápána jako připomenutí a vyzdvižení takových metod, které jsou vhodnější pro nadané. Každý učitel si může zvolit takové metody práce s nadanými žáky, které více vyhovují jeho přirozenosti, učební situaci a povaze žáků. Záměrně jsem vybírala ty metody a přístupy, které jsou učitelům známy, neboť škála metod využívaných pro výuku nadaných žáků je velmi široká.

Vždy jde naopak o to, najít v repertoáru již známých postupů ty, které nadaným vyhovují více a umožňují vnitřní modifikace v rámci vyučovacího procesu. Schopnost učitele adaptovat tyto metody pro mimořádně nadaného žáka je pedagogickou schopností, ke které je třeba učitele systematicky připravovat, neboť transformace zažitých a strnulých postupů neodpovídá současným požadavkům na výuku ani ve skupině běžných žáků, kteří taktéž netvoří skupinu homogenní.

Po představení forem a přístupů ve vzdělávání nadaných žáků včetně funkčních modelů, které se dají adaptovat, lze z dále nabízených aktivizujících metod výuky vybírat ty, ke kterým má aplikující pedagog blízko, nebo zná obdobné strategie a jejich adaptace je pro něj inspirací. Některé z metod můžeme řadit do metod komplexních, neboť v sobě zahrnují více přístupů a kloubí je dohromady (Maňák, Švec, 2003).

Kromě již zmíněných předností aktivizujících metod se vyzvedává jejich přínos k rozvoji osobnosti žáka se zaměřením na jejich myšlenkovou a charakterovou samostatnost, zodpovědnost a tvořivost. Zejména se zdůrazňuje, že aktivizující metody ve zvýšené míře umožňují poskytovat žákům něco víc než jen odborné informace, že počítají se zájmem žáků, vycházejí vstříc individuálním učebním stylům jednotlivých žáků při respektování úrovně jejich kognitivního rozvoje, že dávají žákům příležitost zčásti ovlivňovat konkrétní cíle výuky, využívat možností individuálního učení, zapojovat se do kooperativního učení a spolupráce atd. Z tohoto pohledu velmi jednoznačně odpovídají potřebám mimořádně nadaných studentů.

Kritické myšlení

Kritické myšlení je v české pedagogice vyjadřováno pojmy aktivní učení a samostatné myšlení. Do školní praxe jej např. vnáší projekt Reading and Writing for Critical Thinking – **Čtením a psaním ke kritickému myšlení**. Porozumět informacím je pouze prvotní předpoklad pro kritické myšlení, dále sem patří diferencovaná a reflektovaná práce s informacemi, vidění faktů v souvislostech, využití všech úrovní logických myšlenkových postupů.

Myslet kriticky znamená uchopit myšlenku a důsledně ji prozkoumat, porovnat s opačnými názory a s tím, co už o daném tématu víme. Myslet kriticky znamená být zvědavý, používat různé strategie zjišťování informací, klást otázky a systematicky hledat odpovědi, řídit se zdravou skepsí, nalézat alternativy k obvyklým ustáleným postupům a mít pochybnosti o hotových soudech. Znamená to však nejen pochybovat, ale také dospívat k rozhodnutím, zaujímat stanoviska a dokázat svůj názor racionálně obhájit a přitom zároveň pečlivě vážit argumenty druhých a umět zkoumat logiku těchto argumentů (Grecmanová, Urbanovská, Novotný, 2000, s. 7–8).

Struktura výuky a procesy učení v ní postupují podle modelu EUR (dle tří fází – evokace, uvědomění a reflexe). Jde o kontinuální sled různých učebních aktivit a činností, v nichž student reflektuje vlastní poznání, uvědomuje si vztahy v poznaném, hledá vlastní řešení problému, zpracovává poznané či nalezené informace, vyjadřuje se, porovnává a hodnotí dosaženou změnu (Tomanová, 2003).

Tyto fáze tvoří kostru učebního postupu. Učitel volí podle vzdělávacích cílů, charakteru tématu a předpokladů studentů metody, jimiž budou probíhat poznávací procesy ve výuce i mimo ni. Výuka podle EUR reflektuje strukturu vzdělávacích cílů – kognitivních, afektivních a výcvikových. V kognitivní doméně umožňuje postupovat podle stupňů poznání od znalosti k hodnocení (viz. Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů v kognitivní oblasti). V afektivní doméně budí zájem o operace s informacemi, podporuje angažovanost studenta v sebezrovoji (Tomanová, 2003).

Infúzní metoda

Infúzní model výuky intelektovým dovednostem rozvíjí efektivní myšlení v rámci existujících učebních plánů a osnov. Jeho cílem je radikální změna v prezentaci učiva zaměřená na zdokonalení úsudku, myšlenkových operací, řešení problémů. Učí žáky klást otázky. Opakem tohoto přístupu je metoda sdělování učiva. Tento přístup se uplatňuje v rámci celé třídy, ve skupinách – pak se zároveň rozvíjí kooperativní učení – nebo individuálně. Cílem tohoto přístupu je učit žáky formulovat vlastní názor, zdůvodňovat ho a přitom přesně pojmově myslet, chápat vztah celku a části, prostředku a cíle, klasifikovat, chápat analogii a metaforu, umět objevovat, popisovat a vyprávět. V celku učiva by si žáci měli osvojit co nejvíce metod řešení problémů, uvedených v předešlé kapitole.

Při tomto pojetí se žáci učí jednodušším dovednostem, jako je srovnávání a rozlišování, i složitějším, jako je klasifikace, analogie a usuzování a vyšším, jako je stanovit kritéria hodnocení. Na různých obsazích se žáci učí korelovat (třeba poznat vliv kouření na zdraví člověka podle statistických dat), modelovat chemické reakce, pravděpodobnosti (házení kostek nebo odhad pravděpodobnosti, že vyhraji cenu spotřební loterie), proporcionalitě (ozubená kola, obraz a mikroskop, páka a trakař).

Uplatňují se dvě roviny řešení: založit celý kurs na řešení problémů (pak dominují inscenační a případové metody), anebo při stávajícím uspořádání učiva pojmout problémově jen dílčí etapy učení.

Propracovaným příkladem první roviny jsou na obchodních akademiích formy výuky označované jako „cvičná kancelář“ nebo „fiktivní firma“, simulující práci ve skutečné výrobní, obchodní a případně dopravní firmě, využívající podkladů z hospodářské praxe a řídicí se platnými právními předpisy, případně „studentská firma“, kterou si ve třídě založí žáci a jež je zaměřena na výrobu určitého zboží nebo na poskytování určitých služeb. Na rozdíl od fiktivních firem tu existuje reálné zboží nebo služby, které se také prodávají za reálné peníze. Konečně je to „založení reálné firmy ve škole“. Tyto formy výuky vytvářejí velký prostor pro formulace a řešení problémů hlavně praktické povahy. Rozvíjejí se u nás péčí katedry didaktik ekonomických předmětů na Vysoké škole ekonomické v Praze. Pěstují se i v zahraničí (Pařízek, 2000, s. 38–39).

Didaktické hry

K aktivizujícím učebním metodám, které je možné použít při rozvíjení tvořivosti a nadání žáků patří i didaktické hry. Hra je pro žáka, studenta mnohem zábavnější než strohé vyučování. Na rozdíl od běžné hry má didaktická hra stanoven učební cíl. Didaktická hra zapojuje žáky velmi intenzivně do vyučovacího procesu a přináší tvořivou, uvolněnou atmosféru a emoční prožívání, které je z hlediska učení důležité. Didaktické hry se objevují i ve výuce dospělých. Prostřednictvím her mohou žáci tvořivým způsobem řešit problémové situace (Lokša, Lokšová, 2003). Nabídku různých her a didaktických kvízů naleznete podrobněji v závěrečné části metodického materiálu.

Metody heuristické, řešení problémů

Objevování bylo zřejmě vždy učebním postupem, metodou, kdy mladý jedinec podnikal určité aktivity, aby porozuměl jevům, které ho obklopovaly, a osvojil si potřebné poznatky a dovednosti vedoucí k uspokojení jeho potřeb. V současné výuce se úloha heuristických metod výrazně posiluje, protože společnost klade na školu požadavek rozvíjet aktivní a tvořivé osobnosti. Na rozdíl od tradičních postupů učitel při heuristických metodách sám žákům poznatky přímo nesděljuje, ale vede je k tomu, aby si je sami samostatně osvojovali, přičemž ovšem jim, zejména na začátku, pomáhá, radí a jejich "objevování" řídí a usměrňuje.

Prostřednictvím heuristických metod se učitel snaží žáky získat pro samostatnou, odpovědnou učební činnost různými technikami, které mají podporovat objevování, pátrání, hledání, jako např. kladením problémových otázek, expozicí různých rozporů a problémů, seznamováním se zajímavými případy a situacemi apod. Tyto strategie a techniky žáky silně motivují, pomáhají jim osvojit si potřebné vědomosti a dovednosti. To však neznamená, že mohou zcela nahradit všechny ostatní metody, protože žáci ani z časových důvodů nemohou všechno sami znovu objevovat a prozkoumávat (Maňák, Švec, 2003).

Za nejefektivnější a nejpropracovanější heuristickou výukovou strategií je považována **metoda řešení problémů, problémová výuka**, která představuje myšlenkovou variantu učení pokusem a omylem, při níž se subjekt učí ze svých úspěchů, ale také z chyb a nezdarů.

Ve výuce je problém druhem specifické úlohy (situace), kterou žák - subjekt není schopen rozřešit na základě své aktuální zásoby vědomostí. Problém je rozpor, překážka, paradox, protiklad, nesnáze, svízele, těžkost, konflikt, nehoda, nesouhlas, který vybočuje z navykklého rámce, porušuje stereotyp vnímání, registrování a reagování a který je podnětem k myšlenkové aktivitě (pokud ovšem přesáhne práh vnímání subjektu a vzbudí zájem o řešení). Z hlediska řešení a překonávání problému je důležité si uvědomit, že nejobtížnější je problém objevit, odlišit jej od pozadí, které ho často překrývá nebo zastiňuje. Řešení problémů je v podstatě objevování a chápání světa, v němž žijeme, naléhavá potřeba vyznat se v něm, která se spontánně projevuje hlavně v mladším věku. Proto tajemné, neznámé jevy bývají spojovány s **otázkou proč**, např. proč je v noci tma, proč oko stále mrká, proč v nadbytku všeho někde děti umírají hlady (Maňák, Švec, 2003, s.113–115).

Průběh heuristické hodiny

1. Úvodní část hodiny (pozdrav, úřední záznamy apod.).
2. Navození základního problému.
3. Příprava studijních materiálů (obrázky, preparáty apod.).
4. Objevování poznatků (žáky vede učitel, instrukční list apod.).
5. Shrnutí částečných poznatků do uceleného systému (zápisy na tabuli, do pracovních sešitů apod.).
6. Doplnění poznatků, oprava špatných vědomostí a závěrů.
7. Závěr hodiny - téma budoucí hodiny, domácí úkol apod. (Mihálik, 1988 in Lokša, Lokšová, 2003).

Učení řešením problémů

Efektivní vyučování podněcuje a oceňuje samostatné myšlení tam, kde je to možné a účelné. Základ tohoto přístupu je v tom, že myšlení se chápe jako řešení problémů a tedy zpětně řešení problémů je výcvikem myšlení a přirozeně také vede k osvojování poznatků.

Problém vyvstává tehdy, když je dán cíl a hledá se cesta jak ho dosáhnout, nebo když je položena otázka a hledá se odpověď. Problémem není, když chci vědět, kolik je hodin a mám jdoucí hodiny, ale když to chci vědět a hodinky nemám. Úkolem myšlení je hledat zprostředkující operace.

Některé otázky dosud nejsou řešitelné ani pro vědu. Jiné nejsou přiměřené dosavadnímu vzdělání a motivaci žáků. Často se však dají převést do dětského chápání, aniž utrpí jejich intelektuální náročnost. Řešení všech uvedených problémů vyžaduje vyslovení hypotézy, shromáždění a utřídění dat. Při něm se uplatňují – a rozvíjejí – rozumové operace a operace s pojmy i metody výzkumu na té či oné úrovni. Při řešení je důležitá hypotéza, která dává řešení směr. Hypotéza je domněnka, která má:

1. doplnit neúplné empirické poznatky,
2. spojit různé empirické skutečnosti do celku a
3. vytvořit předběžný výklad nějaké skutečnosti nebo skupiny skutečností.

Při řešení problému se postupuje buď podle známého algoritmu, kdy jsou potřebné hypotézy vypracovány, třeba u otázky „Proč auto nejede?“, nebo při výpočtu procent či dělení a pak, jak bylo uvedeno, mluvíme o myšlení konvergentním, nebo je nutné postup teprve nalézt, případně poznatky vytvořit. Tento druhý případ je typický pro vědu, která hledá odpovědi na otázku jako „Proč zanikly velké civilizace v minulosti?“, „Jak zabránit šíření drog?“, „Jak napravit zločince?“. Pro odpověď je nutné získat nové poznatky a k tomu byla vyvinuta celá řada empirických i teoretických metod (pozorování, experiment a další). Ty pronikají i do běžného života a do školy. Velmi častá je metoda pokusu a omylu, zejména tam, kde prozatím neproběhla důkladná analýza problémové situace a nejsou dostatečně jasné její příčiny (Pařízek, 2000).

Přímá metoda výuky myšlení

Tato metoda v co největší míře odhlíží od obsahu. Vychází z klasifikace metod řešení problémů a snaží se naučit žáky užívat těchto metod nezávisle na obsahu. Hlavním teoretikem této cesty je Edward de Bono (in Pařízek, 2000). Provedl analýzu myšlenkových postupů, klasifikoval je, sestavil sérii problémů pro žáky a v praxi je ověřoval. Organizoval se svými spolupracovníky deseti až dvacetihodinové kurzy myšlení pro žáky středních škol a snažil se změřit jejich efektivitu testy inteligence. Přesto, že tyto testy nedávaly jednoznačné výsledky a nebyly dostatečně průkazné, podnítil řadu pokračovatelů ve vědě i ve výuce, kteří na konferencích hodnotí a propracovávají jeho přístup. Souběžně se rozvíjí infúzní metoda výcviku myšlení, kterou se rozumí záměrné pěstování rozumových dovedností při výuce stávajících vyučovacích předmětů.

Edward de Bono vycházel z předpokladu, že je možné učit dovednostem myslet přímo, nezávisle na vyučovacím předmětu, a to zvláštními technikami. Myšlení se podle jeho mínění může stát předmětem podobně jako tělesná výchova s tím, že vrozenou inteligenci je možno zdokonalit. Vypracoval metodu, která se uplatňuje v managementu průmyslu i ve školách. Ve Venezuele se dokonce všichni žáci učili vždy dvě hodiny týdně myšlenkovým dovednostem, jinde tato výuka probíhala ve zvláštních krátkých kurzech.

Hlavním cílem bylo, aby se žáci vědomě učili metodám řešení problémů. E. de Bono uváděl tyto metody:

1. Vzít v úvahu všechny činitele, které mohou způsobovat daný jev. Příkladem může být problém, proč je některý žák neúspěšný a jiný naopak úspěšný. Proč většina žáků v ČR nechodí ráda do školy, kdežto třeba v Anglii ano?
2. Najít nejdůležitější článek z celého souboru příčin nebo hlavní článek řešení. Například se hledala příčina, proč v osmdesátých letech klesala výkonnost amerických škol měřená tzv. SAT, testem školních schopností. Za rozhodující se považoval počet žáků ve třídě, platy učitelů a hmotné vybavení škol. Ukázalo se však, že při zlepšení v těchto bodech výkonnost dále klesala a bylo nutné hledat jiné hlavní články.
3. Uvážit výhody, nevýhody a důsledky, zisk nějakého řešení (PMI metoda – důvody pro, proti a vliv řešení na daný jev). Například u uvedeného návrhu, aby žáci dostávali peníze za to, že chodí do školy, žáci sami uváděli důvody pro peníze: měli by prostředky na nákup atraktivních věcí, ale přišli i na to, že by jim starší žáci mohli peníze brát, kde by

se sehnalo tolik peněz, že by učitelé měli menší plat atd. a na otázku, zda by se tím zlepšila kázeň ve škole a prospěch sami odpověděli záporně a návrh pak zamítli. Stejně je možné řešit otázku, zda školy mají dostávat peníze podle počtu žáků nebo lékaři podle pacientů a výkonů.

4. Vztít v úvahu následky. Třeba můžeme vztít v úvahu důsledky volného cestování, rozvoje blahobytu, počítačů, liberalismu apod.
5. Posoudit záměry jednání - třeba ve vztahu subjektivního záměru a objektivního významu jednání.
6. Stanovit alternativy řešení. Učitel například vidí, že se žáci perou. Má zasáhnout a spor ukončit dříve, než dojde ke zranění? Když někdo vidí, že skupina mladíků krade auto, má to oznámit a sdělit policii své jméno?
7. Při diskusi, dialogu a sporu vztít v úvahu hlediska jiných lidí. Při řešení problémů uvedenými metodami si účastníci uvědomují a rozebírají myšlenkové postupy a vědomě se jim učí. Z uvedených příkladů je zároveň vidět, že metoda a obsah jsou různé cíle, které sice na sebe působí, ale nejsou totožné (Pařízek, 2000).

Mentální mapování

Vytváření mentálních map pomáhá uspořádat myšlení a učení. Mapa je užitečným průvodcem pro orientaci v terénu a stejně tak může pomoci i při vytváření systému naučených poznatků. Je to způsob, jak si své myšlení o prostoru a našem místě v něm zviditelnit; ukazuje nám vztahy mezi různými místy. Nosíme v sobě mnoho myšlenkových map, které nám pomáhají v orientaci. Mentální mapy jsou označovány rozmanitými názvy: pojmové mapy, kognitivní mapy, sémantické mapy, vědomostní mapy, slovní přehledy, pavučina, síťové znázornění, trsové nebo hnízdové či shlukové uspořádání, mapy myslí, myšlenkové spojnice, větvené myšlenky, strukturované přehledy či grafické znázornění (Fisher, 1997, s. 71).

Všechny postupy, které znázorňují myšlení nějakým zobrazením, můžeme jednoduše nazvat mentálními mapami, protože stanovení klíčových slov a pojmů nám pak usnadňuje další užívání řeči. Samotný charakter paměti stojí na procesu vytváření vazeb, spojů a asociací mezi novou informací a předchozími zažitými znalostmi. Paměť do jisté míry závisí i na pojmech, které jsou-li správně zapamatovány, ukládají se z krátkodobé do dlouhodobé paměti. Propojováním zvnitřnělých informací s novými docházíme k novým formám porozumění (Buzan, 2007).

Myšlenkové (pojmové) mapy představují v podstatě schematické znázornění vazeb a souvislostí, které kromě logického utřídění nějakého pojmu nebo tématu umožňují zachytit strategii myšlení a usuzování. Ve výuce myšlenková mapa umožňuje žákům uplatnit své zkušenosti a vědomosti, prohlubuje poznání, zpřesňuje vztahy mezi pojmy, využívá a rozvíjí intelektuální dovednosti, učí srovnávat, hodnotit, vysvětlovat, konkretizovat, ale též rekonstruovat, interpretovat atd. (Švec, Maňák, 2003).

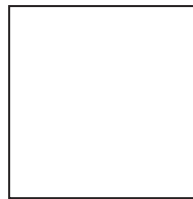
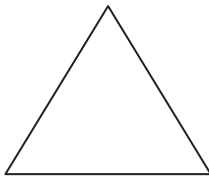
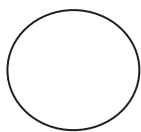
K vysvětlování a třídění pojmů může učitel úspěšně využívat také tzv. **pojmové stromy**. Při vysvětlování určitého pojmu žáci shromáždí různé informace o daném termínu a snaží se je roztřídit do jednotlivých kategorií, podle společných vlastností apod. Tímto postupem mohou žáci pochopit správnost daného pojmu. Například pojem „kopytníci, skupenství látek, vzduch atd.“ (Lokša, Lokšová, 2003).

Synektika

Synektika je metoda rozvoje tvořivého myšlení, která využívá principů metaforického myšlení. Metoda vznikla v 70. letech v USA a v současné době je využívána v postgraduálním kurzu tvořivosti na polské Univerzitě v Toruni. Je založena na principu blízkých a vzdálených metafor. Metafory jsou postaveny na vytváření analogií u známých předmětů. Následuje ukázka synektické metody:

- Představte si jakýkoliv předmět, který je vám velmi blízký a dobře známý.
- Vytvořte pět pozitivních analogií, které se vztahují právě k vašemu předmětu. Použijte větné konstrukce:
„.....je jako....., protože.....“
Např. váš oblíbený předmět je slunce, použijete větu: *Slunce je jako poušť, protože je proteplené a opuštěné.*
- Nyní vytvořte pět negativních analogií. Použijte větné konstrukce:
„.....není jako....., protože.....“
Např. váš oblíbený předmět je slunce, použijete větu: *Slunce není jako led, protože nestudí a neroztéká se.*
- Vyberte si jednu pozitivní a jednu negativní analogii. Např. poušť a led a vytvořte sloučením těchto analogií nový význam, tedy v našem případě pouštní led. Nyní tento nový význam graficky znázorněte.
(V tomto bodě je dobré mít k dispozici mnoho barevných fixů, pastelky apod).
- Následuje fáze, kdy se může hádat význam jednotlivých kreseb. Málokdy se podaří uhodnout, co je na obrázku znázorněno, neboť jde v drtivé většině o velmi neobvyklé kombinace. Touto metodou se „odblokovává“ tvořivé myšlení. Metoda vychází z předpokladu, že pro tvůrčí myšlení je třeba nebát se nezvyklého a přijmout i na první pohled nelogické kombinace. Vznikem nových významových pojmů sloučením protichůdných konceptů se děti i dospělí mohou učit přijímat nezvyklé metafory a tak potenciálně odhalovat principy tvořivosti.

V kurzu tvořivosti na univerzitě v Toruni se pracuje i s běžnějšími metodami rozvoje tvořivosti. Např. z tří daných geometrických tvarů (kruh, čtverec, trojúhelník) složit neobvyklý význam. Zkuste si to, než budete číst dál.



Při hodnocení se sleduje především neformálnost a nekonvenčnost řešení. Nejtypičtějšími výsledky tohoto zadání bývají zmrzlinový kornout (spojení trojúhelníku v trychtýřové poloze a na něm kruh) nebo psí bouda (kruh ve čtverci a trojúhelník tvoří střechu). Tato řešení by nebyla považována za tvořivá.

Diferenciace učiva

Při výuce nadaných je často potřeba využívat individuální úkoly pro mimořádně nadané. Při individuálním tempu žáka ve vyučování je třeba mít jeho pokroky na zřeteli. Návrh plánu, dle kterého je možné postupovat, navrhuje následující tabulka.

Diferencovaný učební plán žáka			
Jméno žáka: _____		Třída: _____	
Jméno učitele: _____		Datum zahájení plánu: _____	
Žákovy silné stránky:		Žákovy slabiny:	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	
Učební cíle a potřeby	Rozšířené učební možnosti	Zdroje informací	Výsledky/ poznámky
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
Podpis žáka: _____		Podpis učitele: _____	
Podpis rodiče: _____			

Tabulka – diferencovaný učební plán žáka (Winebrennerová, 2001).

Inspirativní hry, hádanky, hlavolamy pro obohacení výuky nadaných žáků (při vzdělávání ve třídě i školním klubu)

V této části metodické příručky se zaměřím na výčet nejzajímavějších her, které i tímto doporučujeme ke hraní. Již Jan Amos Komenský zmiňoval neúčinnější způsob vzdělávání ve slavném výroku – Škola hrou. Myslel to tak, že škola by měla děti bavit, znalosti a dovednosti by dětem měly být předávány hravou formou. Následující hry jsou, každá trochu jiným způsobem a samozřejmě i v jiné oblasti, schopny hráčům jakéhokoli stáří přinést zábavnou formou rozvoj schopností, znalostí a dovedností.

Hry jsou rozděleny do skupin dle dominantní oblasti, kterou u žáků rozvíjejí a podporují jejich přednosti či kompenzují slabé stránky. Drtivá většina her rozvíjí více složek osobnosti, navíc učí hráče prohrávat i vyhrávat a komunikovat s ostatními. Ze strany dětí (a možná nejen jich) může desková či společenská hra znamenat dokonce vyhledávanou a preferovanou aktivitu oproti společným výletům, návštěvám muzeí či jiných inspirativních míst.

U každé hry je uveden doporučený věk, kdy je možné s dětmi začít danou hru hrát. Tento věk však berte pouze orientačně, u nadaných dětí se velmi často stává, že dané hry jsou schopny hrát mnohem dříve, než uvádí výrobce. Někdy si dokonce jsou děti schopné vymyslet vlastní pravidla nebo je zajímavým způsobem upravit. Snažila jsem se proto leckde i na základě vlastních zkušeností doporučený min. věk hráče snížit (Fořtík, Fořtíková, 2007).

Verbální hry

Verbální hry jsou aktivity rozvíjející především slovní zásobu, práci s písmeny a slovy. Samozřejmě jde v těchto hrách také často o taktiku, strategii a lživost. Tak např. ve Scrabblu nevyhraje ten, kdo sestaví nejzajímavější nebo nejdelší slovo, ale ten, který pro své existující slovo vybere písmena s nejvyšší hodnotou. Verbální hry jsou velmi zábavné a často využitelné pro velmi různé věkové kategorie, dají se ale velmi vhodně zapojit do přímé výukové činnosti se žáky.

Scrabble a Kris kros

Hry pro 2–4 hráče od 6 let (pravidla jsou jednoduchá, podmínkou je pouze znalost čtení). Hráč musí využít co nejlépe svých 7/8 náhodně vytažených písmen k tvorbě slov na herním plánu. Slova musí navazovat na ta dříve umístěná jako v křížovce. Za každé uplatněné písmeno získá hráč počet bodů přiměřený četnosti výskytu písmene v češtině. Některá políčka na plánu jsou navíc bodově zvýhodněna. Vyhrává hráč s nejvyšším počtem bodů.



Amos český

Hra pro dva až teoreticky neomezený počet hráčů. Na začátku kola se hází kostkami. Z písmen na kostkách, které mají své bodové hodnoty, se sestavují slova a za ně získávají body. Kdo má nejvíce bodů, vyhrává.

Křížovky

Samozřejmě se nabízí souvislost s tištěnými časopisy luštěnek a křížovek. V tomto případě mám ale na mysli deskovou hru v malé nenápadné krabičce. Je to hra pro 2–4 hráče od 8 let. Každý hráč si vylosuje sadu písmenek (ve tvaru puzzle), ze kterých se v časovém úseku snaží poskládat co nejvíce slov, podobně jako v Scrabblu ovšem bez herní desky. Po vypršení času nastává přesunutí sady písmenek k protihráči a jeho k vám, pak opět začíná běžet čas na tvorbu slov nyní již se soupeřovou sadou písmenek. Vítězí ten, který získá za jím vytvořená slova více bodů.

Hry s prvky matematiky, počítání

Jde o hry rozvíjející schopnost jednoduchých početních úkonů (sčítání, odčítání), cvičící odhad pravděpodobnosti a logické uvažování.

Ztracená města

Karetní hra pro 2 hráče od 10 let. V průběhu hry hráči vytvářejí expedice, ne každá expedice se vyplácí – je nutno dobře propočítat. Vyhrává ten, kdo získal po třech kolech nejvíce bodů.

Rummikub

Rummikub je originální, celosvětově známá společenská hra s čísly, ve které se pravidelně jednou za dva roky pořádá mistrovství světa. Ve hře se tvoří číselné kombinace, které pomáhají hráčům získat co největší počet bodů. Hra má jednoduchou přípravu a velmi kvalitní komponenty. Pravidla jsou snadno srozumitelná, takže vám už nic nebrání uplatnit svůj důvtip a kombinační schopnosti. Cílem hry je zbavit se všech kamenů tvořením skupin či postupem z čísel. Kdo má na konci hry nejvyšší skóre, vyhrává. Hra je určena pro 2–4 hráče od 7 let a trochu připomíná žolíky. Oproti nim však vyžaduje mnohem rychlejší uvažování a matematické schopnosti – především práci s čísly.

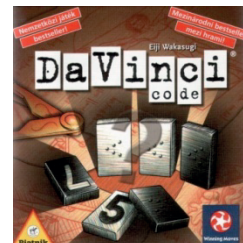
Bluff

Hra pro 2–6 hráčů od 10 let. Hra o blafování a hádání. Hráč hodí kostkami a odhaduje, kolik padlo kterého čísla na všech kostkách ve hře. Další hráč může zvýšit hodnotu nebo zpochybnit odhad předchozího hráče. Pokud udělá nesprávné rozhodnutí, ztrácí kostky. Vyhrává hráč, kterému zbude na konci hry alespoň jedna kostka.



DaVinci Code

Hra pro 2–6 hráčů od 10 let. Cílem hry je odhalit protihráčův kód složený z čísel 0–11 černé a bílé barvy. Každý hráč si na začátku hry vylosuje čtyři čísla, která si seřadí dle hodnoty (černá má přednost před bílou). Zbývající se zakrytě umístí doprostřed stolu. Na začátku tahu si hráč jednu číslici vylosuje a snaží se uhodnout některé z protihráčových čísel. Pokud je odhad správný, musí soupeř tuto číslici odhalit. Hráč na tahu může pokračovat nebo si rozšířit svůj kód o vylosovanou číslici a ztížit tak soupeři situaci. Pokud již napoprvé neuhodne, umístí vylosovanou číslici na patřičné místo ve svém kódu.



6 bere

Cílem hry je zbavit se všech očíslovaných karet v ruce. Hráči začínají s deseti kartami a zbavují se jich pečlivým vykládáním do řad. Ale pozor! Šestá karta v řadě bere celou řadu. Vítězem se stává hráč, který na konci hry posbírá nejméně býčích hlav.

Logické hry

Prvky logického uvažování jsou dominantní pro výčet následujících her. Mezi níže uvedené by patřily např. i šachy nebo dáma. Uvádíme zde několik zajímavých her, které nejsou běžné, ale neměly by uniknout vaší pozornosti.

Othello

Hra pro 2 hráče od 10 let. Hráči pokládají kameny na hrací desku tak, aby vždy otočili alespoň jeden soupeřův kámen. Vyhrává hráč, který má na konci hry více kamenů své barvy. Při hře cvičíte logické myšlení, trénujete taktiku a strategii.



Go

Tradiční japonská hra pro 2 hráče od 6 let. Go je strategická a kombinační desková hra, která se hraje na herním plánu s různou velikostí černými a bílými kameny. Pravidla Go jsou velice jednoduchá. Je jich celkem 6 (zahájení partie a střídání tahů, zajímavání kamenů, zákaz sebevraždy, zákaz opakování situace na desce – boj o Ko, ukončení partie, počítání výsledku) a dají se vysvětlit během 5 minut. Go je hra umožňující ohromné množství kombinací (řádově několikrát více než šachy), nicméně její filozofie je postavena tak, že ji mohou hrát okamžitě i hráči, kteří se teprve naučili pravidla.

Hlavalam Cube 21

Jedná se o hlavolam v základním tvaru připomínající Rubikovu kostku, ale s jiným typem otáčení i podob jednotlivých dílků než jsou u klasické rubikovky. Jde o český vynález.

Go Getter (kočka a myš, Země a voda)

Hra Kočka a myš (nebo variace s názvem Země a voda) je unikátní logická hra podporující dětské logické myšlení a obrazotvornost. Představuje 24 různých úkonů a 1001 možných řešení od těch nejjednodušších po ty velmi náročné. Hrací základna má po obvodu celkem 12 symbolů (figurek). Cílem hry je do pole 3x3 vložit 9 kamenů s vyobrazenými cestičkami tak, aby byly spojeny symboly podle zadání. Musíte dávat pozor, jaké symboly (figurky) spojíte! Například je v zadání uvedeno, že nesmíte spojit souvislou cestou kočku a psa. Pro každý úkol existuje několik možných řešení. Jedno z řešení je vždy uvedeno na zadní straně úkolu.



Tantrix

Tantrix sestává z hracích žetonů, kdy cílem je tvoření uzavřených linií daných barev. S každým dalším žetonem roste i obtížnost řešení. Existují různé úrovně obtížnosti od 4 let až po sady určené pro dospělé. Tantrix není jen napínavá strategická hra pro celou rodinu, ale i sbírka hlavolamů, která nabízí zábavu pro každého. Navíc mohou Tantrix používat rodiče a učitelé jako výbornou mnohostrannou pedagogickou pomůcku, s níž lze dětem – ve smyslu „školy hrou“ Jana Ámose – přiblížit zábavnou formou např. geometrické tvary a formy, seskupování a klasifikaci objektů i třeba dříve tolik obávané množiny. Navíc se děti naučí řešit problémy, rozpoznávat vzory a rozvinou své prostorové vidění. Všechny tyto dovednosti se hodí jak ve škole, tak i doma. Hra má speciálního distributora, který se specializuje pouze na Tantrix a existuje v mnoha zajímavých variantách.



Abalone

Abalone patří mezi současné nejoblíbenější abstraktní hry pro dva hráče. Hráči se snaží pomocí pohybu svých kuliček vytlačit soupeře z hrací desky. Vždy ale musí mít více kuliček v řadě než soupeř. Pokud má hráč v řadě tři kuličky, s touto řadou nelze hnout. Hra je doporučena pro děti starší 8 let.



Hry rozvíjející plošnou a prostorovou představivost

Tento typ her rozvíjí orientaci na ploše i v prostoru, pomáhá tak v orientaci v mapách, plánech a nákresech, rozvíjí schopnosti, které jsou velmi užitečné v geometrii a technických oborech obecně.

Takovéto hry jsou vhodné pro budoucí architekty, stavaře, či řidiče. Obecně cvičit 2D i 3D představivost je užitečné pro běžnou praxi.

Blokus

Hra pro 2–4 hráče od 10 let. Hráč má 21 kamenů své barvy, pokládá je na desku, začne ve svém rohu. Nový kámen se musí dotýkat kamene stejné barvy rohem, ale ne stěnou. Cílem je pokrýt co největší plochu svými kameny. Hra je trochu podobná Tetrisu – rozvíjí plošnou představivost.



Hry na postřeh a vnímání

Hry rozvíjející postřeh a vnímání – tyto schopnosti jsou často intelektově nadanými dětmi upozaděny za logikou, matematikou nebo schopnostmi jazykovými, ale stejně jako výše uvedené hry na prostorovou představivost jsou dobrý postřeh a vnímání velmi užitečné v běžném životě. Nadané děti často bývají nepozorné a zbrklé. Tyto hry je cvičí trpělivosti a pozornému vnímání okolí. Jsou tedy velmi vhodné pro doplnění her rozvíjejících primární intelektové schopnosti.

Set

Hra pro 2 a více (teoreticky neomezeno) hráčů. Na stůl je z hracího balíčku vyloženo 3x3 karet a hráči se snaží najít kombinace symbolů na alespoň třech kartách – buď určitou shodu, nebo za určitých okolností naopak žádnou shodu. Hra výborně procvičuje pružné kombinační myšlení; tyto schopnosti se dají postupem času dobře vytrénovat.



RPG hry

Role playing games (v češtině hry na hrdiny) jsou speciální kategorií her. Hráči mají k dispozici postavy – hrdiny. V průběhu hry řeší situace jak dle svých schopností, tak dle schopností postav. Hry rozvíjejí strategické a logické myšlení, fantazii, schopnost komunikace, zvládnání sociálních rolí a kolektivní jednání.

Dračí doupě

Hra pro 2–9 hráčů od 8 let. Ke hře stačí papír, tužka a vícestěnná kostka, dále pak Pán jeskyně (jeden z hráčů) s připraveným dobrodružstvím pro ostatní. Tuto hru hrají desetitisíce lidí u nás a její obdobu D&D miliony lidí na celém světě.

Merry Men of Sherwood

Hra pro 2–4 hráče od 10 let. Každý hráč má k dispozici družinu hrdinů se schopnostmi a „chybami“. Rozhodnutí, kdy a jaké hrdiny vyšle do jednotlivých akcí, je rozhodující pro vítězství ve hře. Originální česká hra od autora Prorocství. Nejprve vyšlo jako fandovské vydání komunity diskusního fóra Hofyland s podporou Mensy ČR a nakladatelství Altar. V současné době má hra již francouzského vydavatele a je distribuována po celém světě.

Prorocství

Hra pro 2–5 hráčů od 10 let. Každý hráč si vybere jednu z postav a vydá se s ní do světa plného oblud, loupežníků, démonů a nemrtvých, ale i tvorů ochotných pomoci a podělit se o své znalosti. Jak hráč prochází krajinou, získává zkušenosti, za které se v pěti různých školách může naučit některé z mnoha desítek dovedností a kouzel. Vyhledává přitom příležitosti k tomu, aby posílil své tělo i mysl, kupuje si zbraně i vzácné předměty, a až se cítí dost silný, zaútočí přímo na demony střežící dárné artefakty – nejmocnější předměty ve hře. Jsou-li všechny artefakty vyrvány démonům ze spárů, nastává poslední část hry – hráči bojují o artefakty mezi sebou a vzájemně se o ně připravují, až se někomu podaří shromáždit kompletní sadu a naplnit tak prorocství. Hra trvá poměrně dlouho, i několik hodin.

Hry rozvíjející paměť, a znalosti

Následující hry rozvíjejí schopnosti obecně velmi podstatné pro praktický život, jsou však zároveň vhodné i při práci s nadanými dětmi. Motorická šikovnost je někdy u nadaných problematická, proto je dobré ji vhodným a nenásilným způsobem trénovat. Nadané děti mívají také excelentní paměť a široký okruh vědomostí. Tyto schopnosti dobře uplatní u znalostních her a mohou se tak vhodně realizovat. Krátkodobá i dlouhodobá paměť jsou nezbytné pro uchování nabytých vědomostí a jejich pozdější syntézu. Proto je vhodné využívat ty hry, které paměť tříbí a pěstují.

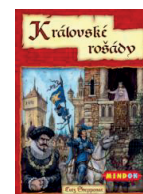
Česko

Česko je nová vědomostní hra, ve které najdete 2400 zajímavých otázek týkajících se České republiky a jejích obyvatel. Otázky jsou rozděleny do šesti okruhů: historie, kultura, příroda/věda/technika, geografie, sport a různé. Znalostní hry bývají velmi oblíbené právě mezi nadanými dětmi. Hra má i svou variantu pro mladší děti – Česko Junior a novou variantu s názvem Evropa.



Královské rošády

Tato hra přináší úvahy nad světem úkladů a intrik královského dvora. Spojenci, které hrabě tolik potřebuje pro posílení své moci a respektu, mohou být zcela odlišní. Někteří jsou společensky vysoce na úrovni, jiní patří mezi spodinu společnosti a nahánějí lidem strach a hrůzu. Některé hrabě získal na svou stranu svými činy a přátelstvím, jiní udělají cokoli pro toho, kdo jim nejvíce zaplatí. V rukou hraběte jsou to však jen figurky. Figurky ve hře, kterou jen on zná a ovládá. Figurky ve hře o moc na královském dvoře...



Osadníci z Katanu

Přeneste se v čase do doby objevných cest. Vaše lodě po dlouhé, úmorné cestě plné strádání dorazily k pobřeží neznámého ostrova, kterému se mu říká Katan. Ale Vy nejste jediný, kdo ostrov objevil. I další neohrožení námořníci se vylodili na pobřeží Katanu. Muži a ženy z Vaší výpravy zakládají první dvě osady. Země je naštěstí bohatá na nerostné suroviny. Postupně stavíte silnice, budujete vesnice, ze kterých později vyroste města. Veškeré dění na ostrově určuje výměnný obchod. Některých surovin máte dostatek, jiné chybí. Rudu za vlnu, cihly za dřevo – obchoduje se podle aktuálních potřeb na právě zamýšlenou stavbu. Je třeba jednat promyšleně! Osadníci z Katanu znamenali přelom v novodobé historii stolních her. Jsou hrou chytrou i vtipnou zároveň. Obchodování, bez kterého hra nelze hrát, nutí jak k přemýšlení, tak k interakci s ostatními, učí prohrávat a přijímat náhodu, kterou určí kostka ve hře.



Pandemic

Kooperativní hra z nepříliš vzdálené budoucnosti. Ve světě vypukly 4 epidemie chorob. Hráči představují významné vědce a snaží se nemoci společnými silami zlikvidovat. Cestují po světě, kde musí léčit jednotlivá ohniska nemoci a spolupracovat na vynalézání léků. Hráči zvítězí, pokud se jim podaří vynalézt léky na všechny čtyři nemoci. Naopak prohrají, pokud se některá nemoc příliš rozšíří, nebo pokud nastane celkem osm pandemií.

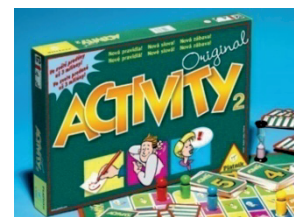


Hry rozvíjející sociální interakci a komunikaci

Právě nadané děti mívají často problémy s navazováním komunikace, s adekvátní sociální interakcí. Proto jsem do výčtu doporučených her zařadila také hry na rozvoj této oblasti. V této kategorii budou prezentovány hry, které neformálním způsobem tlačí žáky k interakci s ostatními, k vyjednávání, neverbální komunikaci či spolupráci.

Activity

Fenomenálně proslulá hra pro 3 a více hráčů (vhodná i pro větší skupiny a kolektivy) od 5 let. Chcete-li popojít figurkou po herním plánu, musíte spoluhráčům do časového limitu sdělit pojem, který jste si vytáhli na kartičce. Máte ale vždy stanoven i způsob, jakým musíte onen pojem sdělit – kresbou, pantomimou nebo opisem jinými slovy. Je oblíbenou hrou pro různé společenské akce od narozeninových oslav po večírky se známými. Vzhledem k faktu, že existuje v různých variacích a variantách obtížnosti, jde o naprosto „nadgenerační“ hru. Pro starší děti je určena revidovaná varianta Activity 2.



Strategické, komplexní a další zajímavé hry

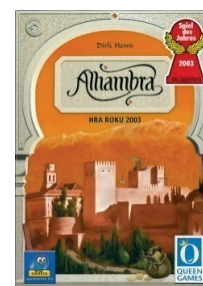
Do následující kategorie jsme zařadily ty hry, které se dají pro svou komplexnost ztěžít zařadit do některé z předchozích oblastí. Strategické hry trénují logiku uvažování, plánování tahů a tedy celou složitou oblast, kterou nazýváme strategické myšlení. To je pro pracovní i úspěšný život i období školního vzdělávání velmi důležité. Tyto hry mají většinou náročnější pravidla, a proto bývají určeny pro děti ve věku na přelomu mladšího a staršího školního věku. V následujícím výčtu naleznete ty hry, které se nám osvědčily, a máme na ně pozitivní zpětné vazby od většího počtu hráčů.

Intriky

Hra pro 3–4 hráče od 10 let. Každý hráč hraje za jeden tajný mafiánský spolek, který se snaží pomocí nejrůznějších intrik ovládnout celé město. Hráči si mohou vzájemně škodit, navazovat spojení, obchodovat spolu. To vše s jasným cílem: získat co nejdříve největší vliv.

Alhambra

Hra pro 2–6 hráčů od 8 let. V Alhambře vztyčíte věže, založíte zahrady, postavíte arkády a pavilóny – to vše za patřičnou hodnotu. Jedná se o klasickou budovací strategii, kde je podstatné nakupovat za správnou cenu.

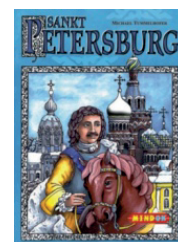


Odyseus

Hra pro 3–5 hráčů od 9 let. V této hře převezmou hráči role bohů. Každý chce s Odyseovou lodí co nejdříve přistát na čtyřech různých místech, která zná jen on. Hráč, který je právě na tahu, určí pro něj nejpříznivější kurz. Spoluhráči s tím však nemusí souhlasit a pomocí protestu mohou změnit směr jízdy. Zajímavým prvkem hry je nutnost zmást protihráče o vašich záměrech.

Sankt Petersburg

Hra pro 2–4 hráče od 10 let. V této hře najímáte dělníky a řemeslníky, kteří vám budou vydělávat peníze. Za utržené peníze můžete stavět budovy a najímat do svých služeb aristokraty. Budovy vám budou vydělávat body, aristokraté vám kromě bodů přinesou i peníze. A všechny své osoby i budovy můžete také povýšit do vyššího stavu. Hra učí, že pro vítězství je zprvu rozumné investovat nikoli do luxusu, ale do „výdělečných“ kartiček.

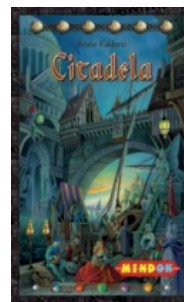


Risk

Hra pro 2 až 6 hráčů od 9 let. Hráči se snaží pomocí válečných tažení dobýt světadily a ubránit svá území. Komu se podaří splnit tajný úkol, vítězí. Jedná se o válečnou strategii.

Citadela

Hra pro 2–7 hráčů od 10 let. Hra s překrásnou grafikou karet. Cílem hráčů je postavit své město z karet staveb. Za každou kartu musí ale zaplatit zlatem. K němu se mohou dostat pomocí dalších karet hrdinů. Každý z osmi hrdinů má určité silné a slabé stránky, které hráč během tahu využívá. Je také důležité skrýt svoji totožnost před protihráči a odhadnout jejich strategii. Hráč, který na konci hry vlastní nejvíce obdované město, vyhrává. Tuto hru vřele doporučujeme všem, kteří se chtějí zdokonalit v psychologii uvažování lidí.



Civilizace

Hra pro 2–7 hráčů od 10 let. Hra, kde postupně budujete svůj národ – dobýváte suroviny, získáváte peníze, stavíte města a také bojujete o prostor s dalšími národy. Ve hře se postupně rozvíjí technologie, která obvykle přináší vynálezcí určité výhody. Hra se odehrává ve čtyřech érách - starověku, středověku, průmyslové a moderní době. Každá doba má vlastní unikátní jednotky, městská vylepšení, technologie a divy světa. Jde o poměrně komplikovanou strategii, proto také obvyklá herní doba Civilizace je 4–12 hodin.



Warcraft

Hra pro 2–4 hráče od 11 let. Ve hře každý hráč velí jedné ze čtyř ras: Lidské alianci, Nemrtvé zkáze, Orčí hordě, nebo Hlídce nočních elfů. Během hry se hráči pokoušejí vést své rasy k vítězství pomocí vojenské síly, magické moci, a silné ekonomiky. Srdcem Warcraftu je scénář. Než začnete hrát hru, musíte si vybrat, který scénář budete hrát. Scénář vám řekne jak připravit hrací plochu, speciální pravidla pro hraní hry, a jak lze hru vyhrát.

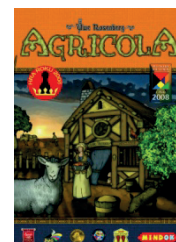
Puerto Rico

Hra pro 3–5 hráčů od 10 let. Jedna z celosvětově nejoblíbenějších deskových strategií. Hráči se stávají vlastníky plantáží v 16. století v Portoriku. Na plantážích lze najít kukuřici, indigo, kávu, cukr a tabák. Cílem hry je pěstovat, zpracovávat a obchodovat jednotlivé suroviny lépe než protihráči. V každém kole si hráči vyberou jednotlivou roli a provedou akci, která je touto rolí umožněna. Ale pozor, ostatní mohou provést tuto akci s drobným znevýhodněním také. Zajímavostí této hry je minimalizace náhody a obrovské množství herních strategií, z nichž každá může vést k vítězství. Stejně tak je velmi zajímavé, jak se účinná strategie mění v závislosti na strategii ostatních spoluhráčů.



Agricola

„Agricola“ je latinský výraz pro farmáře. Malé hospodářství – dřevěná chýše se dvěma místnostmi a dva lidé, kteří v této chýši žijí – to je základ této hry, která vás přenesení do těžké doby 17. století, kdy si lidé na farmách museli sami zaopatřit své živobytí. Čeká vás pěstování zemědělských plodin, chov zvířat, různé profese – prostě spousta věcí, které se na takové farmě mohly odehrávat. A to vše na pozadí originálních a téměř dokonale vyvážených herních mechanismů. V současné době jde o nejoblíbenější strategickou hru v ČR pro hráče starší 10 let.



Zdroje literatury a další možnosti studia

- BUZAN, T. *Mentální mapování*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-200-3
- COLANGELO, N. – DAVIS, G. A. *Handbook of Gifted Education*. 1. vyd. Needham Hights: Allyn & Bacon, 1990. ISBN 0-205-12652-9.
- COLUMBUS GROUP. *Nepublikovaný přepis jednání Columbus Group*. Ohio: Columbus, červenec 1991. In Hoagies' Gifted Education Page. Oficiální stránky organizace. [on-line] Dostupné na WWW: <<http://www.hoagiesgifted.com/educators.htm>>. [cit. 2004-06-02]
- DAVIS, G. A., RIMMOVÁ, S. B. *Education of the Gifted and Talented*. 4. vyd. Needham Hights: Allyn & Bacon, 1998. 497 s. ISBN 0-205-27000-X
- FISHER, R. *Učíme děti myslet a učit se: praktický průvodce strategiemi vyučování*. Praha: Portál, 1997.
- FREEMANOVÁ, J., FOŘTÍKOVÁ, J. Volnočasové aktivity pro nadané a talentované děti u nás a ve světě. Praha: NIDM, 2009.
- FOŘTÍKOVÁ, J., ŠEDÁ, S., VEDRALOVÁ, A., VLKOVÁ, L. Krok za krokem s nadaným žákem: Jak sestavit individuální vzdělávací plán. Nepublikované texty k e-learningovému kurzu. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2010.
- FOŘTÍKOVÁ, J., JURÁŠKOVÁ, MONTGOMERYOVÁ, D., RENZULLI, J., REISOVÁ, S. *Úspěšná výuka mimořádně nadaných dětí*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-173-4
- GALLAGHER, J. J., GALLAGHEROVÁ, S. A. *Teaching the Gifted Child*. Boston: Allyn & Bacon, 1994.
- GOLDSTEIN, D., WAGNER, H. After School Programs, Competitions, School Olympics, and Summer Programs. In *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. Oxford: Pergamon, 1993, s. 593-604
- GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ, E., NOVOTNÝ, P. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: HANEX, 2000.
- HELLER, K. A., MÖNKS, F. J., SUBOTNIKOVÁ, R. F., STERNBERG, R. J. *The International Handbook of Giftedness and Talent*. 2. vyd. New York: Pergamon, 2000. ISBN 0080437966 CHRÁSKA, M. *Základy výzkumu v pedagogice*. Olomouc: Vydavatelství UP, 2000. ISBN 80-7067-798-8.
- JURÁŠKOVÁ, J. *Základy pedagogiky nadaných*. Praha: IPPP, 2006.
- LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J. *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. Praha: Portál, 1999. ISBN: 80-7178-205-X
- HELLER, K.A., MÖNKS, F.J., PASSOW, A.H. (Eds.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. New York: Pergamon, 1993.
- KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Olomouc: UP, 2001. ISBN 80-2440-2173. ISBN 80-7178-120-7.
- MÖNKS, F. J., YPENBURGOVÁ, I. H. *Nadané dítě*. Praha: GRADA, 2002. ISBN 80-247-0445-5.
- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
- PAŘÍZEK, V. *Jak naučit žáky myslet*. Praha: PedF UK, 2000. ISBN 80-7290-006-4.
- RENZULLI, J. S. *The Three Ring Conception*. In Baum, S. M., Reis, S. M., Maxfield, L. R. (Eds.). *Nurturing the gifts and talents of primary grade students*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1998.
- SOUTHERN, W. T., JONES, E. D., STANLEY, J. C. Acceleration and Enrichment: The Context and Development of Program Options. In *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. New York: Pergamon, 1993, s. 387-408. ISBN 0-08-041398-6.
- TOMANOVÁ, D. Zkušenosti studentů učitelství s metodami z RWCT. *e-Pedagogium*. roč. 3, č. 1., 2003. [on-line] Dostupné na WWW: <http://epedagog.upol.cz/eped1.2003/clanek05.htm>. ISSN 1213-7499. [cit. 2004-4-26]
- WINEBRENNEROVÁ, S. *Teaching Gifted Kids in the Regular Classroom*. Minneapolis: Free Spirit, 2001. ISBN 1-57542-089-9

Informace využitě z webových stránek organizací

Psychodiagnostika s.r.o. – www.psychodiagnostika-sro.cz

Hrajeme.cz – www.hrajeme.cz

Další doporučená literatura ke studiu a inspirativní webové stránky

- HANSEN ČECHOVÁ, B. *Nápady pro rozvoj a hodnocení klíčových kompetencí žáků*. Praha: Portál, 2009 ISBN 978-80-7367-388-8
- FOŘTÍK, V., FOŘTÍKOVÁ, J. *Nadané dítě a rozvoj jeho schopností*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-297-3
- FOŘTÍKOVÁ, J. *Talent a nadání: jejich rozvoj ve volném čase*. Praha: NIDM, 2009.
- Centrum nadání – www.centrumnadani.cz

Mensa ČR – www.mensa.cz

Centrum rozvoje nadaných dětí – www.nadanedeti.cz

Talentcentrum Národního institutu dětí a mládeže – www.nidm.cz/talentcentrum

Metodický portál RVP – www.rvp.cz

Web MŠ a ZŠ JUDr. J. Mareše – Znojmo – www.talenty.eu, www.nadanedite.cz

Zahraníční weby

Centrum nadania – www.centrumnadania.sk

Inspirace do obohacování – www.renzullilearning.com

Stránka věnovaná vzdělávání nadaných – www.hoagiesgifted.org

Další zajímavé stránky v angličtině

<https://world-gifted.org>

<http://cty.jhu.edu>

www.eddept.wa.edu.au/gifftal

www.indiana.edu/~intell/map.shtml

www.gifted.uconn.edu/NRCGT.html

Příloha 1

Navrhovaná strukturace individuálního vzdělávacího plánu dle VÚP Praha (formulář s příklady vyplnění)

I. Vyplní škola:

Škola	
-------	--

Individuální vzdělávací plán

Jméno a příjmení žáka/žákyně			
Datum narození		Bydliště	
Třída			
Školní rok			

Rozhodnutí o povolení vzdělávání žáka/žákyně podle IVP ze dne	
---	--

Zdůvodnění (informace o schopnostech žáka/žákyně, důvody k integraci žáka/žákyně, specifika chování a sociální vztahy, postoj rodičů)

Zpráva o žákovi/žákyni obsahující např.:

- **intelektové charakteristiky a projevy**
schopnost vyhledávání a zpracování informací, chápání vztahu příčiny a následku a vztahů mezi jevy, schopnost strukturace a vytváření systémů, schopnost zobecňování, úroveň kritického myšlení, slovní zásoba a zacházení s abstraktními pojmy, doba koncentrace pozornosti, flexibilita a originalita myšlení, paměť apod.;
- **sociální charakteristiky a projevy**
potřeba volnosti a aktivity, míra pozornosti k vlastní osobě a zájmům, pozice v sociální skupině, úroveň sociálních dovedností, odvaha riskovat a schopnost argumentace před skupinou, specifika smyslu pro humor, sebepojetí, vztah k autoritám apod.;
- **tělesné charakteristiky a projevy**
soulad mezi intelektuálním a tělesným vývojem, specifika, zájem o tělesné aktivity, vyspělost motoriky apod.;
- **emocionální charakteristiky a projevy**
citlivost a emocionální vytrálost, impulsivnost, míra potřeby emocionální podpory a přijetí apod.;
- **učební styl**
pracovní tempo, schopnost adaptace na nové učební prostředí, preference individuální či skupinové práce, samostatnost apod.;
- **motivaci**
vztah vnější a vnitřní motivace, cílevědomost chování a jednání, vytrvalost, unavitelnost;
- **rodinnou anamnézu;**
- **způsob identifikace s vrstevníky a inventáře a úroveň jeho zájmů;**
- **aktivity mimo školu.**

Předměty, jejichž výuka je realizována podle individuálního vzdělávacího plánu	Názvy vyučovacích předmětů v souladu se vzdělávacím programem, podle kterého se žák/žákyně vzdělává.
--	--

Školská poradenská, zdravotnická a jiná zařízení, která se podílejí na péči o žáka/žákyni	Odborná zařízení např.: <ul style="list-style-type: none">- pedagogicko-psychologická poradna- speciálně pedagogické centrum
---	---

II. Vyplní školské poradenské zařízení:

Název a adresa školského poradenského zařízení	
--	--

Výsledky vyšetření žáka/žákyně ve školském poradenském zařízení

Jméno a příjmení žáka/žákyně			
Datum narození		Bydliště	
Vyšetření dne			
Kontrolní vyšetření dne			

Výsledky vyšetření žáka/žákyně ve školském poradenském zařízení	
Rozsah a typ nadání žáka/žákyně, oblast nadání*	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mimořádně nadprůměrná úroveň rozumových schopností - nadprůměrná úroveň rozumových schopností (celková, ve verbální oblasti, v oblasti matematického myšlení, ...)
Druh a stupeň postižení žáka/žákyně*	
Vzdělávací potřeby žáka/žákyně	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvýšené poznávací potřeby – potřeba nových podnětů - velká zvědavost a zvědavost - schopnost rychlého učení - zájem o diskutování svých názorů - individuální přístup k činnostem (preciznost, originální způsoby řešení apod.) - obliba komplikovanosti v úkolech (např. snaha udělat si úkol těžším), - individuální pracovní tempo (např. pomalé, překotné) - výkyvy, kolísání ve výkonnosti
Míra podpůrných opatření	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nízká - střední - vysoká

* nehodící se škrtněte

Způsob poskytování individuální, speciálně pedagogické nebo psychologické péče	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrace v běžné třídě - práce ve speciální skupině - samostudium - zařazení do speciální skupiny na určité vyučovací předměty mimo kmenovou třídu - výuka ve speciální třídě pro nadané žáky - výuka určitých vyučovacích předmětů ve vyšším ročníku - odborné konzultace - samostudium - e-learning - individuální vzdělávání - jiné organizační formy včetně jejich kombinací
--	---

<p>Specifika práce s učivem (odborná doporučení pro pedagogickou práci se žákem/žákyní)</p>	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respektovat aktuální úroveň znalostí a dovedností, dle potřeby obohacovat učivo (probírat více do hloubky, zadávat zvláštní úkoly – problémy k řešení, využívat učební materiály vyšších ročníků apod.) - respektovat případné vlastní způsoby řešení - respektovat individuální tempo; vyhnout se časovému stresu, v případě potřeby prodloužit čas na práci i kontrolu - kontrolovat pochopení zadání úkolu, instrukce, správnost postupu - kontrolovat zaznamenání si zadání domácích úkolů - věnovat žákovi zvýšenou pozornost při přechodech k jiné činnosti - multisenzoriální přístup, zapojení všech smyslů při učení - častěji využívat názor (náčrtky, obrázky, grafy, tabulky, časové osy, schémata, přehledy) - omezit mechanické učení faktů bez širších souvislostí (letopočty, jména, výroky, definice) - nehodnotit pouze výsledek, ocenit každou dobře provedenou část úkolu - hodnotit především obsahovou stránku písemných prací (nikoli úpravu) - další postupy dle uvážení učitele
<p>Doporučené učební, kompenzační a rehabilitační pomůcky</p>	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - encyklopedie, slovníky, krásná literatura - didaktické hry - deskové a karetní hry pro rozvoj jazyka, paměti, strategického a logického myšlení, vizuální představivosti, tvořivého přístupu - soupravy pro přírodovědné pokusy a pozorování - výtvarné, rukodělné materiály a jiné potřeby - DVD a CD-romy - osobní PC
<p>Vyjádření potřeby dalšího pedagogického pracovníka</p>	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - psycholog - speciální pedagog - asistent pedagoga - tlumočnick - terapeut
<p>Návrh snížení počtu žáků a žákyň ve třídě</p>	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ano, zdůvodnění; - ne
<p>Potřeba navýšení finančních prostředků</p>	
<p>Časové a obsahové rozvržení výuky</p>	
<p>Další doporučení, významné informace z průběhu vyšetření</p>	<p>Např. sociální vztahy. Jedná se o situace, kdy má žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potíže při navazování sociálního kontaktu - preferování společnosti dospělých nebo naopak mladších dětí - zvýšená nejistota, potíže s adaptací v nových situacích - snížená schopnost orientace v sociálních situacích - konflikty způsobené ztrátou orientace v sociální situaci - potíže s dodržováním pravidel - vnímání dospělých jako partnerů - zvýšená kritičnost vůči sobě i okolí, opravování spolužáků i vyučujících, časté diskutování (i s učiteli) - smysl pro spravedlnost - specifický smysl pro humor atd.

	<p>V rámci pravidelné péče o žáka lze doporučit např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nácvik schopnosti žáků využít dovednosti k předcházení či řešení sociálních problémů a konfliktů v sociálních interakcích - VTI - relaxační cvičení - individuální terapie - interakční hry - krabice řešení problémů - rozlišování a porozumění emocím – rozvoj empatie - portfolio sociálních dovedností - bodovací systémy „Dokážu to“ <p>Další doporučení a důležité informace např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - důslednost a srozumitelnost v přístupu k dítěti – jasně a srozumitelně stanovovat pravidla, důsledně, ale empaticky vyžadovat jejich plnění - preferovat kladnou zpětnou vazbu – všímat si spíše momentů, kdy dítě dodržuje stanovená pravidla, ocenit ihned jeho chování - často chválit, oceňovat i snahu a zájem dítěte, oceňovat konkrétní úspěchy - posilovat samostatnost a zodpovědnost - umožnit častější pohybové uvolnění, střídání činností - při nedostatečné zátěži: kolísání pozornosti a výkyvy ve výkonech, krátkodobé soustředění, snížená motivace ke školní práci, vykřikování, nevhodné upozorňování na sebe, neklid, hraní si s učebními pomůckami, nepořádek na lavici
Závěry vyšetření	
Zpracoval	
Podpis, razítko	
Jméno a příjmení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, kontakt	

III. Vyplní vyučující předmětu, jehož výuka je realizována podle individuálního vzdělávacího plánu:

Vyučovací předmět	Název vyučovacího předmětu v souladu se vzdělávacím programem, podle kterého se žák/žákyně vzdělává.
-------------------	--

Individuální vzdělávací plán

Jméno a příjmení žáka/žákyně			
Třída		Školní rok	
Vyučující; datum, od kdy žáka/žákyni předmětu vyučuje			
Změna vyučujícího v průběhu školního roku, datum změny			

Vstupní pedagogická diagnostika (aktuální stupeň dosažených vědomostí, dovedností, návyků)	<p>Informace, týkající se např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úroveň znalostí a dovedností žáka v daném vyučovacím předmětu - specifika nadání žáka v rámci daného vzdělávacího oboru - efektivitu žákem volených učebních strategií při osvojování, ukládání, reprodukci i aplikaci učiva a jejich preferenční adekvátnost ve vztahu k osvojovanému učivu a k aktuální situaci - rychlosti osvojování, vytrvalosti a trpělivosti, specifika projevu - zájmu o daný vyučovací předmět.
Priority vzdělávání a dalšího rozvoje žáka/žákyně	<p>Např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvoj komunikace - rozvoj schopnosti týmové spolupráce - sociální adaptabilita - akcent např. na slovní vyjadřování - písemný projev
Učební dokumenty	Název vzdělávacího programu, podle kterého se žák/žákyně vzdělává
Organizace výuky	<p>Způsob organizace výuky např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrace v běžné třídě - práce ve speciální skupině - zařazení do speciální skupiny na určité vyučovací předměty mimo kmenovou třídu - výuka ve speciální třídě pro nadané žáky - výuka určitých vyučovacích předmětů ve vyšším ročníku - odborné konzultace - samostudium - e-learning - individuální vzdělávání - jiné organizační formy včetně jejich kombinací

<p>Pedagogické postupy (metody a formy práce)</p>	<p>Konkrétně rozpracované akcelerační či obohacující metody a formy práce např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brainstorming - tvořivé úlohy - kreativní čtení a psaní - úlohy rozvíjející vyšší úroveň myšlení - mentální mapování - užívání nákresů - vytváření názorných schémat, časových rozvrhů - vedení účtů a rozpočtů - vytváření počítačových programů - hraní rolí - individuální projekty - prezentace - e-learning; - soutěže, olympiády.
<p>Používané učební materiály a pomůcky</p>	<p>Přehled učebních materiálů a pomůcek např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - učebnice daného ročníku - jiné využívané učebnice - encyklopedie, slovníky, krásná literatura - didaktické hry - deskové a karetní hry pro rozvoj jazyka, paměti, strategického a logického myšlení, vizuální představivosti, tvořivého přístupu - soupravy pro přírodovědné pokusy a pozorování - výtvarné, rukodělné materiály a jiné potřeby - DVD a CD-romy - osobní PC
<p>Způsob zadávání a plnění úkolů</p>	<p>Forma a časové rozložení např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústně - písemně - e-mailem, - Power-pointová prezentace - dle přiloženého harmonogramu - konkrétně stanovený den v týdnu - během individuální konzultace - na základě vzájemné dohody
<p>Způsob ověřování vědomostí a dovedností</p>	<p>Formy ověřování např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - písemné testy - obhajoby projektů (ročníkové práce, tématické práce) - ústní zkoušení - skupinové práce - zpracovávání referátů - úroveň domácí přípravy
<p>Způsob hodnocení</p>	<p>Forma hodnocení např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - známkou - slovně - kombinované hodnocení <p>Četnost hodnocení např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - průběžné - čtvrtletní - výstupní

Personální zajištění úprav průběhu vzdělávání žáka/žákyně	Např.: <ul style="list-style-type: none"> - třídní učitel - učitel odborných předmětů - psycholog - speciální pedagog - výchovný poradce - asistent pedagoga - tlumočník
Další subjekty, které se podílejí na vzdělávání žáka/žákyně	Seznam těchto subjektů např.: <ul style="list-style-type: none"> - střední škola - vysoká škola - Akademie věd ČR - Středisko volného času
Spolupráce se zákonnými zástupci žáka/žákyně	Oblasti a forma spolupráce např.: <ul style="list-style-type: none"> - způsoby komunikace a její četnost (osobně, e-mailem, telefonicky apod.) - požadavky na domácí přípravu - doporučené aktivity žáka ve volném čase - požadavek na lékařské vyšetření
Dohoda mezi žákem/žákyní a vyučujícím	Konkretizace obsahu smlouvy mezi žákem/žákyní a vyučujícím (pokud byla uzavřena)

Časový a obsahový plán vzdělávání žáka/žákyně	
Období	Časové ohraničení období, pro které je IVP vypracován např. <ul style="list-style-type: none"> - 1. pololetí školního roku ... - 2. čtvrtletí školního roku ... - týden od ... do...
Předpokládané individuální výstupy žáka/žákyně za dané období	
Dodatečné úpravy časového plánu a obsahu učiva	Důvody, vedoucí k úpravám a jejich důsledky např.: <ul style="list-style-type: none"> - hluboký zájem žáka o úzce specializované téma v rámci vyučovacího předmětu, - rychlejší osvojení předpokládaných individuálních výstupů, - dlouhodobá hospitalizace žáka ve zdravotnickém zařízení, - obohacení obsahu učiva, - rozšíření obsahu učiva o další tematické celky - přesunutí určitého tematického celku do následujícího časového období.
Prodloužení délky vzdělávání	

Poznámky a doporučení pro další vzdělávání žáka/žákyně	
--	--

Schůzky osob, podílejících se na vzdělávání a odborné péči o žáka/žákyni (reflexe výuky, hodnocení jejího průběhu, aktualizace časového a obsahového plánu, úpravy a změny)			
Datum			
Přítomni		Podpis	
Závěry pro další vzdělávání žáka/žákyně	Zhodnocení průběhu a výsledků vzdělávání žáka/žákyně. Případná doporučení pro další období.		

Osoby, zodpovědné za vzdělávání a odbornou péči o žáka/žákyni		Jméno a příjmení	Podpis
Třídní učitel/ka			
	Zkratka vyuč. předmětu		
Vyučující			
Školní poradenský pracovník (výchovní poradce, školní psycholog, školní speciální pedagog)			
Pedagogický pracovník školského poradenského zařízení (PPP, SPC, SVP)			
Zákonný zástupce žáka/žákyně			
Žák/žákyně			

Předpokládaná potřeba navýšení finančních prostředků nad rámec prostředků státního rozpočtu poskytovaných podle zvláštního právního předpisu, odůvodnění	Navrhovaný rozpočet finančních prostředků na zajištění např.: <ul style="list-style-type: none"> - výukových programů - učebních pomůcek - výukových pobytů - speciálního pedagoga
--	--

V.....dne.....

Podpis ředitele/ředitelky školy.....

Razítko:

Nick Careswell, Lisa Powley

PRACOVNÍ LISTY Z ANGLIČTINY

Pracovní listy z angličtiny vznikly v rámci projektu Rovné příležitosti, problematika péče o nadané žáky. Aktivity byly ozkoušeny při setkáních Klubu anglického jazyka (pro střední i základní školy). Aktivity byly vytvořeny s využitím následujících podkladů: M. Wicks. Imaginative projects. Cambridge University Press, 2000.

Food and directions – Methodical guideline

Topic	Food and directions
Age	13–18
Aim	<ul style="list-style-type: none"> - familiarity with food names and shopping language - “have you got” and “do you have any” - practise with countable and uncountable nouns
Advanced aim	- advanced direction giving and following
Required level of English	Elementary–Advanced
Tools needed	<ul style="list-style-type: none"> - family cards sheet cut up, 1 per group of 4 - blank A4 paper, one sheet for each group of 4 - scissors, one pair for each group of 4 - finding places sheet, cut-up, one for each pair - a map of the local area surrounding the school downloaded from the internet (google maps or mapy.cz), one copy for each advanced student
Time for preparation	5 minutes photocopying and cutting up sheets
Total time	90 minutes

Instructions

Basic activities		Time
1.	Explain that the topic of today’s lesson will be food and directions. Hold up the four people cards and make sure that the students know what the four jobs are.	5 minutes
2.	Divide the class into groups of four and give each group a pack of cards discarding the blank cards. Ask them to match the job with the food they sell. When they have finished, elicit the answers from the groups and write them on the board.	10 minutes
3.	Hand out a blank A4 sheet to each group and get them to create five new food item cards for each different shop. When they have finished, get them to swap their cards with another group and shuffle them thoroughly.	10 minutes
4.	Hand out the rule sheets and get students to read the rules and check for their understanding, they can then play the game.	10 minutes
5.	Ask the students where they go to in town and elicit as many place names as possible e.g. cinema, bank, shoe shop, post office etc. and write these on the board.	10 minutes
6.	Draw a very simple street map with a few of the place names and elicit prepositions of place from students e.g. next to, between, opposite etc.	5 minutes
7.	Divide students into pairs and have each pair sit opposite each other, then hand out the cut-up finding places sheet, one to each person, tell the students that they should not look at each other’s maps. Explain that the maps are the same, but they have different information, and that the names in bold are on both maps. Tell students that they must ask each other questions to find the information that is missing from their maps e.g. “Where can I go to buy shoes?”, the other student should answer “The shoe shop is next to or opposite...” When they have finished, they should compare maps to make sure they are the same.	25 minutes
8.	Students should spend a few minutes asking each other where certain places are, and then one student takes both maps and tests the other student’s memory for where places are, then swap and repeat.	15 minutes

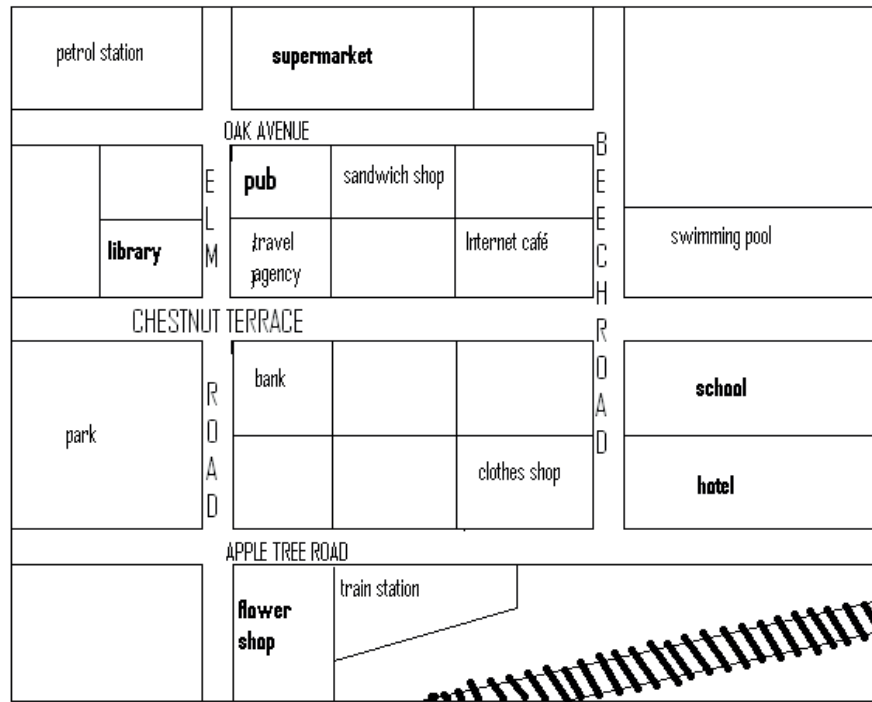
Enrichment activities		Time	When
1.	Tell each advanced student to draw a map as detailed as possible, showing their route from home to school. They should then describe their route, making the description as detailed as possible.	15 minutes	While basic activities 7. & 8.
2.	Divide advanced students into pairs; give each student a copy of a map of the local area surrounding the school. Each student should pick a destination and without telling their partner where they will end up, guide the other student to the destination using only verbal directions. Each route should start at the school. Then swap and repeat.	25 minutes	While basic activities 7. & 8.

Attachments: family cards sheet, finding places sheet

A

Where can I go to:

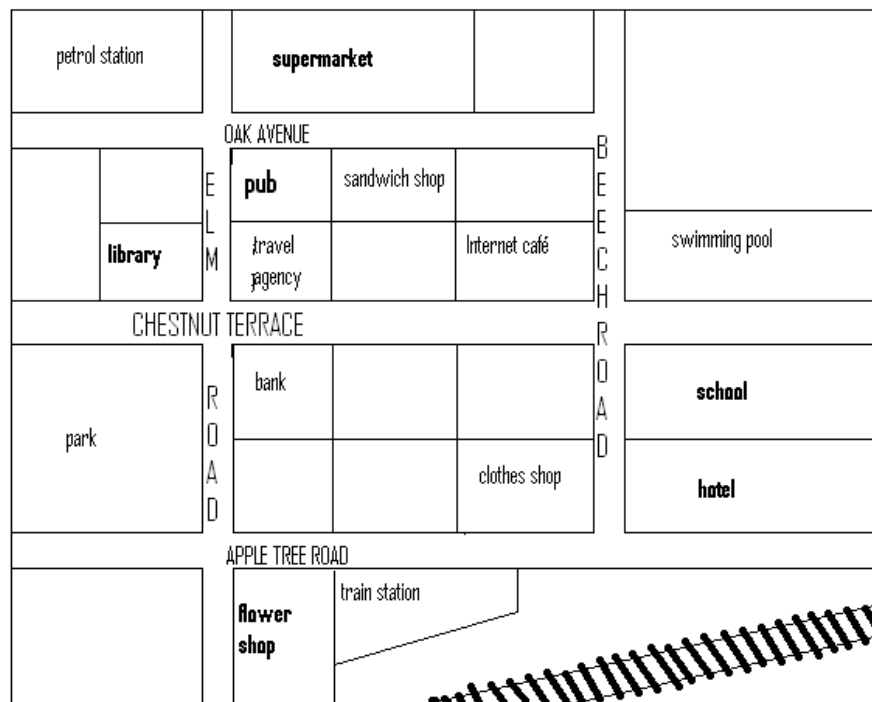
- buy some shoes?
- park my car?
- eat a Chinese meal?
- buy some medicine?
- see a film?
- watch a football match?
- send a letter?
- see a doctor?
- buy a newspaper?



B

Where can I go to:

- book a holiday?
- buy a sandwich?
- go swimming?
- get travellers' cheques?
- buy some clothes?
- take my dog for a walk?
- catch a train?
- get some petrol?
- check my emails?



Island Poster – Methodical guideline

Topic	Island Poster
Age	13–18
Aim	<ul style="list-style-type: none"> - students become familiar with geographical and descriptive language - students practise modals of ability and prepositions of position.
Advanced aim	- student will apply the language associated with travelling
Required level of English	Elementary–Advanced
Tools needed	<ul style="list-style-type: none"> - blank A3 paper (1 per group of 3) - A4 photocopies of the blank map (1 per group of three) - blank A4 paper (1 per student)
Time for preparation	5 minutes (photocopying blank island map)
Total time	90 minutes







Instructions

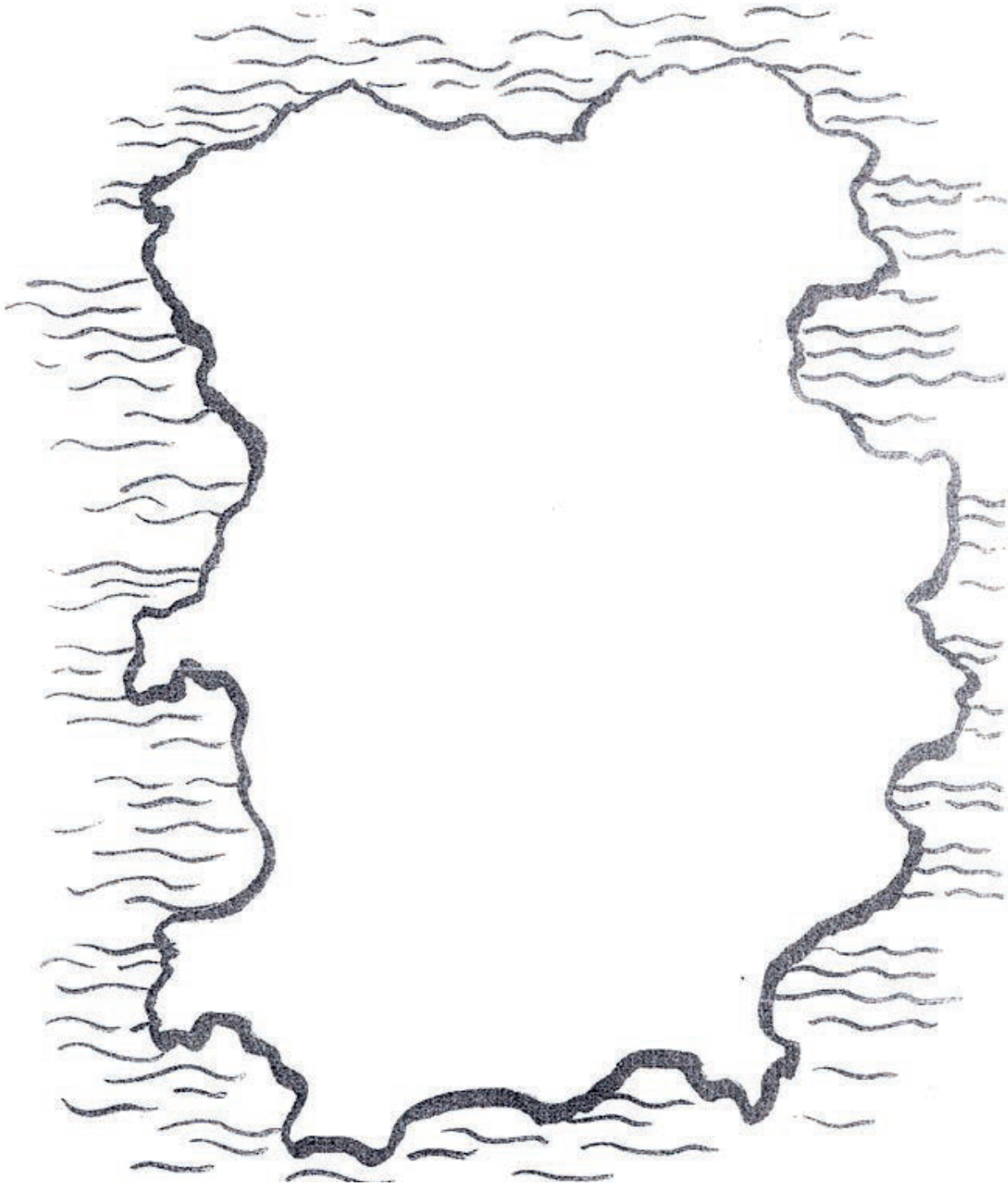
Basic activities		Time
1.	Brainstorm different types of terrain and features e.g. desert, jungle, wood, sea, forest, stream, mountain, plain, meadow, town, city, village, ruins, cave etc. and write them on the board.	10 mins
2.	Get the students into groups of three and give each group 1 sheet of blank A3 paper, 1 map photocopy and give each student a blank sheet of A4 paper. Instruct them to finish the key at the top of the map outline for all the different types of terrain they want on their island e.g. sea = , river = , forest = etc. They should think of a symbol for each terrain or feature in the key.	20 mins
3.	Tell the students to fill in the map using the symbols they have ascribed to each terrain or feature, and then stick the map in the middle of the A3 sheet.	30 mins
4.	Each member of the group should pick one area of their island and write a paragraph describing that area, e.g. what you can see and do there. Check their work for spelling and correct if necessary. Then the students should cut out their paragraph and stick it around the island on the A3 paper.	20 mins
5.	If time, one or more groups can present their map to the rest of the class.	10 mins

Enrichment activities		Time	When
1.	Have the advanced students read the article about Jamaica with vocabulary/internet.	30 mins	While basic activities 1.&2.
2.	Tell the advanced students to write a short tour guide for tourists visiting their islands. They can follow the structure of the studied article.	30 mins	While basic activities 3.&4.

Attachments: blank map, pictures of completed sheets, article about Jamaica

MAP OF THE ISLAND

Key					
	= ocean		= ruins		= river
	= forest		= lake		= mountains



Template to create one's island

JAMAICA

Overview

Despite its location almost smack in the center of the Caribbean Sea, the island of Jamaica doesn't blend in easily with the rest of the Caribbean *archipelago*. To be sure, it boasts the same addictive sun rays, sugary sands and pampered resort-life as most of the other islands, but it is also set apart historically and culturally.

The Blue Mountains boasts the world's best coffee. There are world-class *reefs* for diving and great stretches of palm-fringed sand. There are offbeat bush-medicine *hiking tours*, congenial *fishing villages*, pristine *waterfalls*, *cosmopolitan cities*, *wetlands* harboring endangered crocodiles and manatees, unforgettable *sunsets* – in short, enough variety to comprise many utterly distinct vacations.

This is a country infused with pride in its unique history (It played an important role in the barbaric triangular trade that brought slaves from Africa and carried sugar and rum to Europe), stunning *landscape* and influential *culture*. Welcome to Jamaica.

When to go & weather

One of Jamaica's greatest allures is its idyllic tropical maritime climate. Coastal temperatures average a near-constant 26°C to 30°C year-round. Jamaica is a year-round destination, though there are seasonal differences to consider. The rainy season extends from May to November, with peaks in May, June, October and November.

Practical information

Money & costs: How much you spend depends on your sense of style. Even hard-core budget travelers will need to spend at least US\$35 a day. The budget accommodations cost US\$20 or more, even for spartan conditions. To save money, visit in 'summer,' or low season (mid-April to mid-December), when hotel prices plummet and airfares are often reduced.

Tipping: A 10 % tip is normal in hotels and restaurants.

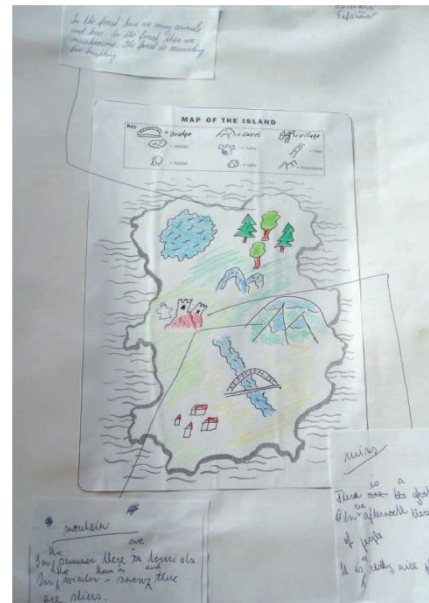
Health & safety: No vaccinations are required to enter Jamaica.

Dangers & annoyances: Crime: Jamaica has the highest murder rate for any country not in the throes of war, and Kingston and Spanish Town have the worst reputations in the Caribbean for violent crime. Try to avoid walking at night in Kingston and downtown Montego Bay. Keep hotel doors and windows securely locked at night, and lock car doors from the inside while driving. Carry as little cash as you need when away from your hotel.

Visas: No visas are required for entry to Jamaica for citizens of European Union countries, the USA, Canada, Mexico, Australia, New Zealand, Japan or Israel.

according to www.lonely-planet.com

Examples of completed sheets



Travel with my rucksack – Methodical guideline

Topic	Travels with my rucksack
Age	13–18
Aim	For students to become familiar with geographical and descriptive language and practise conditionals and modals of possibility
Advanced aim	To practise present perfect, past simple & past continuous; interview structure
Required level of English	Elementary–Advanced
Tools needed	A4 photocopy of rucksack chart (1 per group of three) & A4 photocopy of island map from “Island Poster” activity (1 per group of three)
Time for preparation	5 minutes (photocopying rucksack chart and island maps)
Total time	90 minutes

Instructions

Activity	Time
1. Tell the students that they have won 1 st prize in a competition and will be going on a round-the-world cruise. In their groups get them to imagine the experiences they might have on the trip, trying to involve all of the senses, e.g. what would they see, what would they taste, what would they hear, what would they smell? Each student should write a paragraph about how they imagine the experience.	20 mins
2. Put the students into different groups and get them to report what their group imagined they would experience.	10 mins
3. When they have finished sharing their experiences, tell them that disaster has struck, there has been an explosion in the engine room and the ship is sinking. You can play them this clip to get them in the mood: http://www.youtube.com/watch?v=xSKg8jblrFU&feature=related Give each group a copy of the rucksack chart. Tell them that each group has just enough time to grab one rucksack, and they should decide what seven items are in the rucksack.	20 mins
4. Collect all the rucksack sheets and tell the students that in the confusion, everyone has taken the wrong bag; randomly hand out the rucksacks making sure that no group has the rucksack that they packed.	
5. Tell the students that luckily they are strong swimmers and that they manage to swim to a nearby island. Now hand out the island maps that you photocopied before the lesson, one for each group.	
6. Each group must solve three basic questions, write this on the board: 1) Where are you going to set up base – and why? 2) What are you going to eat? 3) How are you going to defend yourselves against predators? Tell the students that they can only use what they have in their rucksack, or what is already on the island.	20 mins
7. Each group should report back to the class how they solved each problem. Encourage the rest of the class to challenge them if it seems impractical.	10 mins
8. Each group should then discuss in their group, how they might attract the attention of passing ships.	5 mins
9. Each group should report back with their escape plan, you can award the group with the best plan the winner, or say that each group with a feasible plan manages to escape the island.	5 mins

Enrichment activities	Time	When
1. Have the advanced students read the article about Five Papua New Guinea men who survived being lost at sea for two months.	30 mins	While basic activity 1. & 2.
2. Tell the advanced students to write a short article about the shipwreck, then write/role play an interview with a survivor of the shipwreck, which they can then present to the rest of the class.	20 mins	While basic activities 7., 8. & 9.

Attachments: Rucksack chart, Article about PNG survivors

RUCKSACK CHART

1
2
3
4
5
6
7

Five PNG survivors recovering after two months at sea

Five Papua New Guinea men who survived being lost at sea for two months are now recovering in hospital in the Marshall Islands. There were originally eight men in the small boat which left Tabar Island in the New Ireland area of PNG on September 14 to return home to Lihir Island, a distance of about 50 kilometres. One man drowned just two days before the boat was spotted, and two others died after being rescued but before they could get to land. The five survivors are currently being rehydrated and fed in Majuro Hospital in Marshall Islands. One of the doctors treating them, Marie Paul, says the men should be okay now, but they were in a bad way when they arrived.

PAUL: Considering what they've been through in the last I believe in two months and one week they're doing ok, they were quite dehydrated, very weak, they've lost a lot of weight. However they're recovering well at the moment. One of them was not really doing so well, because of his severe dehydration, but he is doing ok now. They've all been admitted to the hospital for further medical care.

HILL: Are they talking about their experiences, have they explained what happened to them?

PAUL: Yes they're talking to their attending physicians and to the PNG community, we have a few folks from PNG who are working here, and they've been coming in and visiting them and also offering support in terms of clothing, food supplies and all their other needs. So they've been talking about their ordeal to their attendants and as well as PNG people here.

HILL: Suzzane Chutaro a reporter with the Marshall Islands Journal, has spoken to the men in hospital, and says they're depressed about losing three of their number. She says three of the five men didn't want to talk about their experience.

CHUTARO: They are conscious, they are very young guys, like two of them are 19 years old and two are 17, and the other one is a 23-year old. They're very skinny, they're just basically skeletons, you can tell they've been starving for the past two months. When I got in there two of them were sitting up and the rest of them were lying down, very weak.

HILL: Are they conscious, are they sort of completely with us, they know they've been rescued, how do they feel about that?

CHUTARO: They are conscious, they are grateful to be rescued, you can tell there's a sadness amongst them, three of them wouldn't talk, they don't speak English, but they just had their eyes cast down and you feel a sadness amongst them I guess. There's a 17-year old boy whose younger brother actually jumped off the boat on Friday, the Friday before they were rescued on Sunday.

HILL: He jumped off the boat?

CHUTARO: What happened was he was drying his clothes and the wind blew his shirt away. He jumped into the water to try to get his shirt, and I guess he was just too weak to swim, it was a windy day, they were saying he got too far away from the boat and couldn't make it back.

HILL: And what about the other two who died? Did they die before they were rescued or just after they were rescued?

CHUTARO: They died just after they were rescued, they were picked up I believe on Sunday and the first one died, he was the 25-year old. They told me he was 25-years old, they weren't sure. The second one died about three hours before they reached Port Majuro.

HILL: Now they were rescued after they were spotted by a helicopter from this large fishing vessel. I understand that they were in fact spotted by some other long-line fishing vessels that didn't stop to pick them up, is that true?

CHUTARO: I asked them did you see any boats along the way but I don't know if there was a language problem or not but they said no, so I'm confused, but that's what I heard first as well. And when I asked them today like did you see any boats along the way, and they're saying no.

HILL: I understand that they're being looked after by the Papua New Guinea community there in Majuro in the Marshall Islands?

CHUTARO: Yeah in fact one of the doctors is from PNG and he was in the room with me helping me to translate. Two of them spoke English but it was a bit difficult to understand.

HILL: Do we know how long they're going to have to stay in hospital, I mean they've been two months at sea, they must be just skin and bone, they'll need a lot of time to recover?

CHUTARO: The doctors didn't say how long but yeah he did stress that they are very malnourished and dehydrated and it's going to be a while to get them back up, like three of them were just lying down, they couldn't sit up.

HILL: So what's the local reaction been like from local people there in the Marshall Islands? Is this the sort of thing that happens on a regular basis or is this a kind of unusual thing a rescue at sea?

CHUTARO: Well actually we get quite a few rescues at sea, mostly Gilbertese that end up drifting. We have Mexicans, that was a few years back, they were out there for nine months. Chikies group, they were out there for three months. But most of the drifters that end up on our shores are from the Gilbert Islands, and we get one maybe at least once a year.

according to www.radioaustralia.net.au

Building the Future – Methodical guideline

Topic	Building the Future
Age	13–18
Aim	<ul style="list-style-type: none"> - students become familiar with vocabulary for different buildings - students practise creating comparative sentences - students use “will” for predictive sentences
Advanced aim	<ul style="list-style-type: none"> - students practise arguing, debating - students become familiar with the technical language associated with building, construction etc.
Required level of English	Pre-intermediate–Advanced
Tools needed	<ul style="list-style-type: none"> - photocopied, enlarged and cut-out building pictures to be stuck around the room before students arrive - photocopied, enlarged and cut-out building names, 1 set for each student, or 1 set per group of 3 or 4 students - sticky tape for pictures and for students to stick names under pictures - several packs of coloured pens or pencils - blank A4 and A3 paper, one sheet of each for every group of 3 or 4
Time for preparation	10 minutes
Total time	90 minutes

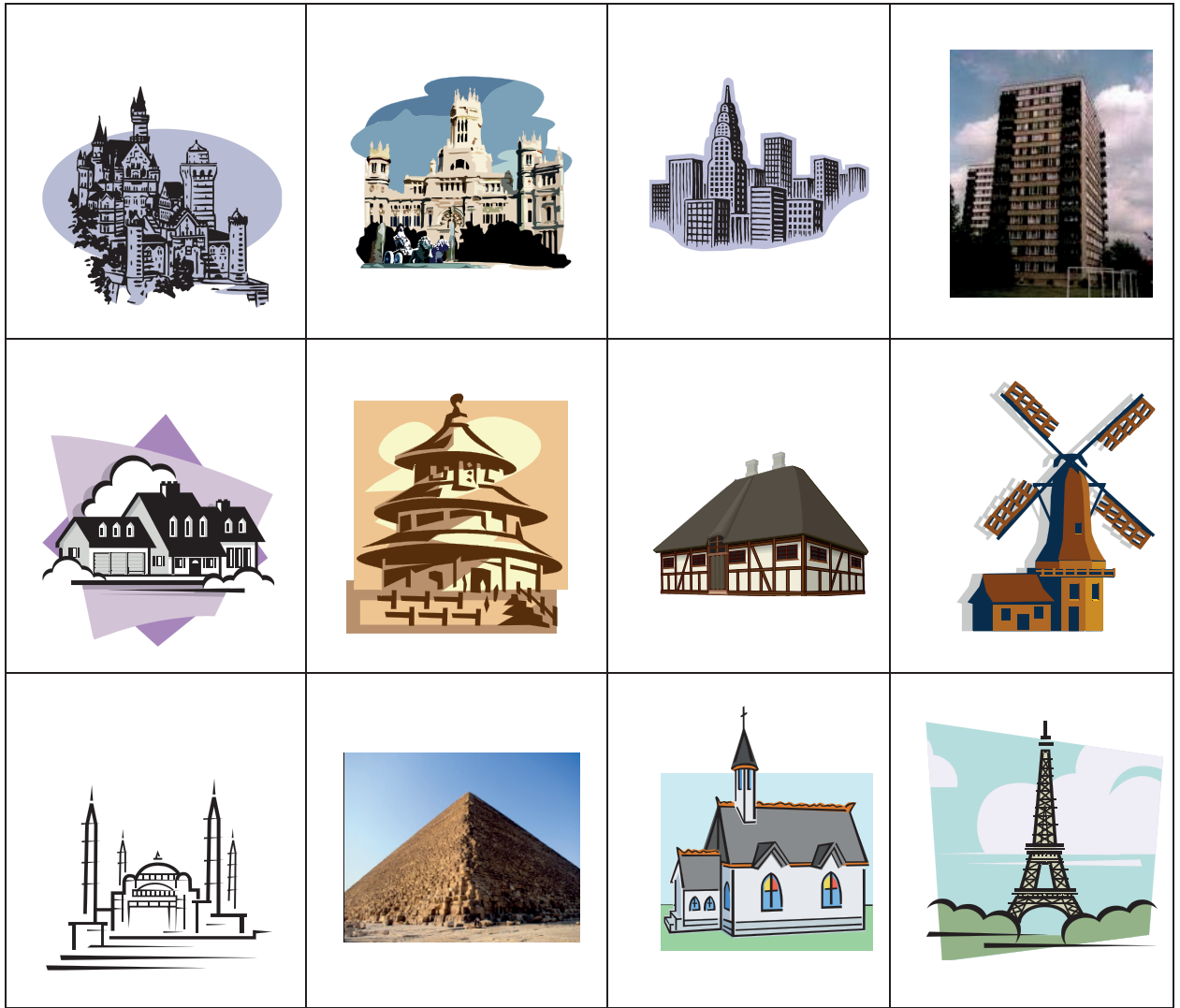
Instructions

Basic activities		Time
1.	<p>Explain that the focus of the lesson will be buildings, and hand out 1 set of building names to each student, or 1 set for each group of 3 or 4 students. Tell them to either decide on their own if working individually, or to discuss in groups if they are working in groups, which name belongs under each picture, and then proceed to stick each word under the correct picture.</p> <p>When finished, tell the students which answers are incorrect and allow them to change their answers as necessary until every picture is correctly labelled.</p>	15 minutes
2.	<p>Collect the pictures and bring them to the front of the class, and tell the students that they must think about the order the buildings should go in, oldest to most modern. More advanced students should be able to provide reasons for their ordering, especially if there is some disagreement within the class. (There is no fixed order, the aim is for students to practise the vocabulary rather than for historical accuracy, however the pyramids should be first and the skyscraper last).</p>	15 minutes
3.	<p>Ask each student, or each group, to create 6 comparative sentences comparing two pictures e.g. “The pyramid is bigger than the cottage”. Tell the students to be as imaginative as possible e.g. “is older than”, “is more beautiful than”, “can house more people than”, etc. Then each student, or each group, should read their sentences aloud for the rest of the class.</p>	15 minutes
4.	<p>Get the students into groups of 3 or 4 and give each group a sheet of blank A4 paper. Tell them that each group should think about what buildings might be like 300 years in the future, and to be as imaginative as possible. Tell students to think about what the environment might be like, the smells, colours, sounds etc. and what functions these buildings might serve and the materials that might be used. They can brainstorm all of their ideas with one student taking notes. Move around the class to discuss with the students what they are thinking.</p>	15 minutes
5.	<p>Hand out a sheet of blank A3 paper and some coloured pens or pencils to each group and tell them that they must now draw and label a picture of the building of the future being as detailed as possible.</p>	15 minutes
6.	<p>Ask each group to briefly present their drawing of the building of the future to the rest of the class.</p>	15 minutes

Enrichment activities		Time	When
1.	Have the advanced students read the article about the planned underwater city in Amsterdam with dictionaries and then check their understanding.	20 minutes	While basic activity 1.
2.	Divide the advanced students into two groups: one will be draughtsmen & project engineers of the underwater city, the other will be investors & government representatives. The formers' task is to persuade the latters to invest their money into the underwater city project/to give way to the project. Encourage both groups to think up as much pros and cons of building such a city as possible first and only then let them debate.	30 minutes	While basic activities 2. & 3.
3.	Have the advanced students to draw & write a project of the underwater city (what kind and purpose of buildings, funding, environmental&social issues..)	25 minutes	While basic activities 4. & 5.
4.	Ask the advanced to present their project to the rest of the class.	15 minutes	Together with the basic activity 6.

Attachments: photocopiable sheet with building pictures and labels, article about proposed underwater city in Amsterdam

Building pictures



Name cards

CASTLE	PALACE	SKYSCRAPER	BLOCK OF FLATS
HOUSE	TEMPLE	COTTAGE	WINDMILL
MOSQUE	PYRAMID	CHURCH	TOWER

Underwater City in Amsterdam

It seems a bit counter-intuitive; we are used to seeing Dutch floating projects, not buried ones. Architect Moshé Swartz says "There has always been a lack of space in the city, so what we are doing is building a city under the city by using a new construction technique, which will not interfere with street traffic." – by draining and then building under the canals.

And what does he propose filling it with? Parking, shopping and "leisure".

The engineers say it is doable. "It is both feasible and sustainable, creating a city beneath the city is not futuristic, it is a necessity in this day and age." Swartz says the geology is great for this. "Amsterdam sits on a 30-metre layer of waterproof clay which will be used together with concrete and sand to make new walls. Once we have resealed the canal floor, we will be able to carry on working underneath while pouring water back into the canals. It's an easy technique and it doesn't create issues with drilling noises on the streets."

In some ways the notion is quite clever; one can work under the canals without seriously disrupting life on the land. But we might question whether one should be digging up Amsterdam for parking and shopping, and they might have added public transit and bike lanes to keep us happy. Michael Hammond of World Architecture News has his doubts too:

"This scheme and its underlying drivers, fly in the face of every responsible principle of sustainability and current trends. The architects also claim that the proposal is CO2 neutral but when questioned by WAN, Professor Swartz acknowledged that his calculations omitted the carbon generated by construction, which in a mammoth scheme like this would take many decades to recoup, if ever.....That this project is technically achievable is not in doubt, but that does not justify its flawed concept."

according to digg.com

Alien Invasion – Methodical guideline

Topic	Alien Invasion & Modern Technology
Age	13–18
Aim	<ul style="list-style-type: none"> - descriptions - asking and answering questions
Advanced aim	<ul style="list-style-type: none"> - advanced descriptions - giving and understanding detailed instructions
Required level of English	Intermediate–advanced
Tools needed	<ul style="list-style-type: none"> - photocopied and cut-up humans and aliens sheet - photocopied and cut-up question, word and task cards sheet - photocopied and cut-up technology definitions sheet - photocopied fragments of instruction manuals - photocopied sci-tech board game (twice for large groups) - 2 dice
Time for preparation	15 minutes photocopying and cutting up sheets
Total time	90 minutes

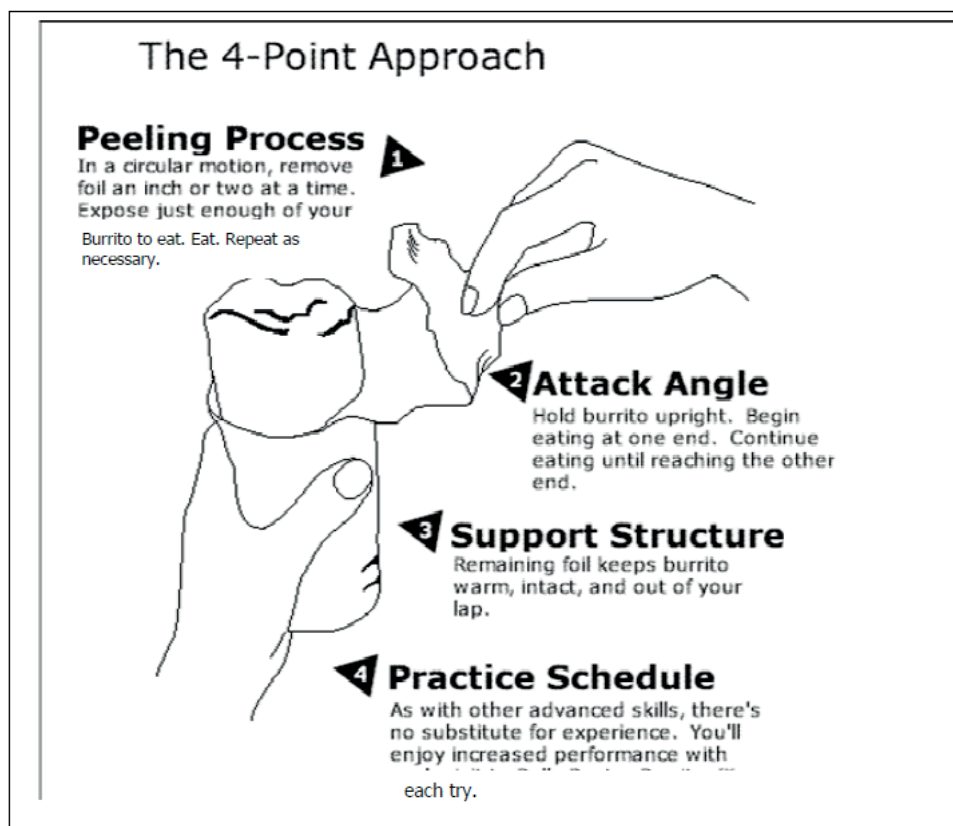
Instructions

Basic activities		Time
1.	Explain to the class that the focus of today's lesson will be aliens, space and modern technology. Divide the class into pairs and tell them that one of each pair should draw an alien, and the other should draw a space ship, both without letting their partner see what they are drawing. They should then both describe their pictures to their partners who should draw either an alien or a spaceship based on their partner's description. They can then compare pictures to see how good the descriptions were. Show the most similar aliens and spaceships to the rest of the class.	20 minutes
2.	Tell students that a group of aliens has decided to attack mankind's first city in space – Space City. The only way to save millions of human lives is for the brave defenders (half the class) to defeat the aliens (the other half of the class) by winning a game.	
3.	Divide the class into two groups, one will be humans and the other aliens.	
4.	Give each group 5 alien or 5 human cards, retain the rest to give out later.	
5.	Both groups roll the dice once, the group with the highest number will start.	
6.	Write the following on the board - Dice Rolls: 1/2: Question Card 3/4: Word Card 5/6: Task Card	
7.	The first group rolls the dice, and the second group selects a card from the appropriate pile and reads it to the first group. If the first group can complete the task, they receive another alien or human card; if they cannot complete the task they lose a card. Then both groups roll again to see who gets the highest score. The game ends when one group has 20 human or alien cards, or if one group loses all cards, the other group wins. The game can be played again if it ends too quickly.	40 minutes
8.	Divide the class into groups of 10 maximum, and show them the sci-tech board game, checking that they understand what will be required of them on each square. Elicit possible questions for the blank squares and write in the best answers. They should then play the game with a dice, the only rule being that no answer can be repeated.	30 minutes

Enrichment activities		Time	When
1.	Have advanced students scan the passages from instruction manuals and look for verbs describing action. Afterwards, tell the advanced to write a short manual on how to use the spaceship they drew in basic activity 1.	25-30 minutes	While basic activity 1 & 8.
2.	Have advanced students play the technology definitions game. Taking in turns, each student should take a card and try to describe what is on their card without using the words on the card. Make sure students have a dictionary at hand to make sure they know what they are describing.	10-15 minutes	While basic activity 8.

Attachments: Humans and aliens sheet; Task, Word and Question sheet; Sci-Tech board game sheet; Technology definitions sheet; Fragments of instruction manuals

How to eat a burrito



according to www.bellybusterburritos.com





















IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical appliances, basic safety precautions should always be followed including the following:





















1. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USE.
2. Follow all warnings and instructions marked on the product.
3. Unplug this product from wall outlet when not in use and before cleaning. Do not immerse appliance in water or other liquid. Use a soft sponge and mild detergent when cleaning the inside of the pan or kneading blade. The cabinet may be cleaned with a cloth, dampened with a mild soap and water solution.
4. Do not touch hot surfaces. Use mitts when handling hot materials, and allow metal parts to cool before cleaning.
5. Close supervision is necessary when any appliance is used near children.
6. Do not allow anything to rest on power cord. Do not plug in cord where persons may walk on, or trip over it.
7. This appliance is not intended for commercial use. It is for household use only.
8. The use of attachments not recommended by manufacturer may cause damage or injury.
9. Avoid contacting moving parts.
10. Do not use outdoors. Do not use appliance for other than intended use.
11. Do not let cord hang over edge of table or counter, or touch hot surfaces.
12. Do not place on or near a hot gas or electric burner, or in a heated oven.
13. To disconnect, grip plug and pull from wall outlet. Never pull on cord.
14. The unit may vibrate or move during the kneading process. Do NOT place the unit near the edge of a countertop. Place the unit securely where movement of the unit will not cause it to fall off the countertop.

according to www.usersmanualguide.com

Human cards

 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN
 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN
 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN
 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN	 HUMAN




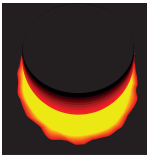

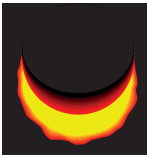



















Alien cards

 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN
 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN
 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN
 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN	 ALIEN

Technology definitions sheet

WEBCAM	DATABASE	COMPUTER SCREEN	COMPUTER VIRUS	CHATROOM	EMAIL ADDRESS
MODEM	VIDEO CONFERENCING	DUBBING	SUBTITLES	EXTENSION LOAD	DVD
SCI-FI	SATELLITE TV	DIGITAL TV	ESTATE CAR	BICYCLE PUMP	HANDLEBAR
COCKPIT	FUSELAGE	LIMO	BLACK BOX	TELEWORKING	VOICEMAIL
HOTLINE	PAGER	BATTERY	MAGNET	COMET	TEST TUBE
GENETIC ENGINEERING	GENETIC FINGERPRINTING	ANIMAL TESTING	EUTHANASIA	CLONE	PHOTOSENSITIVITY
CYBER CAFÉ	FAQs	SEARCH ENGINE	CABLE TV	KARAOKE MACHINE	AUTOCLUE
GLOVE COMPARTMENT	JACK	GEARBOX	RAT RACE	TELESALES	SMART CARD
PLANET	ECLIPSE	MICROSCOPE	MAGNIFYING GLASS	DNA	VALVE

Sci-tech board game sheet

<p>START</p> <p>→</p>	<p>Name a planet</p>	<p>Name a kitchen gadget</p>	<p>Move back two spaces</p>	<p>Name type of transport</p>		<p>Move forward three spaces</p>		<p>Name a science</p>	<p>Name something made of metal</p>		<p>Name a planet</p>	<p>Name a type of scientist</p>	<p>Name an inventor and what they invented</p>	<p>Name an invention that is very important to you</p>		<p>Name type of transport</p>		<p>Move forward five spaces</p>		<p>Name a household (but not a kitchen) gadget</p>	<p>Name something made of wood</p>	<p>Take an extra turn</p>	<p>Name something invented in the last ten years</p>		<p>Name an invention that you use every day</p>	<p>Name an invention that is useful in the office</p>	<p>Name a science</p>	<p>Name type of transport</p>
		<p>FINISH</p>		<p>Name an invention connected with leisure</p>	<p>Move back two spaces</p>	<p>Miss a turn</p>			<p>Miss a turn</p>		<p>Name something made of fabric</p>		<p>Name an explorer and what they discovered</p>	<p>Name something made of wood</p>		<p>Name an invention that you use every day</p>		<p>Name an invention that is useful in the office</p>		<p>Name a science</p>								
																												



Task, word and question cards

QUESTION CARDS		WORD CARDS		TASK CARDS	
Which countries have you been to?	What aren't you allowed to do at home?	Name three sports that you play and one that you do.	We advised the aliens. We warned the aliens. What is the difference?	Draw a mouse on the board.	Count from 187 to 218 without stopping.
What is your best friend like?	What do you look like? Describe yourself.	Think of four words to describe a friend of yours.	Who do you admire and why?	Recite the alphabet.	The book costs £2.90. I give you £4.50. How much change should you give me?
What are you going to do as soon as you get home tonight?	What do you think will happen to the Space City if the aliens win?	What do we call it when an aeroplane leaves the ground?	Name four things that you would take to the beach with you on a very hot day.	Spell 'through'.	Spell 'behaviour'.
What would you do if you were the President of your country?	Do you know where your teacher lives?	Think of four different words to describe the weather today.	If I say that you are sensitive, what do I mean?	Name the colours in the rainbow.	Name six countries in Europe and their nationalities. (e.g. Portugal / Portuguese)
Have you ever seen a horror movie?	Who was the Eiffel Tower in Paris built by?	A bottle of wine, a piece of paper, a ... of bread, a ... of chocolate, a ... of fruit.	Tell me a superstition.	Tell us how to get to your house from the school.	Sing three lines of a song that you know in English.
If you could travel in time, which year would you like to visit and why?	What is the mistake in this question: Are you going to play football this night?	Make a sentence using the verb 'make up'.	Hello. Here is an ... to my party. I hope you can come.'	If you were stuck on a desert island, which songs would you like to take with you?	Describe your bedroom.
I am going to eat you!' said the alien. What did the alien say?	What is the missing word: 'I'm eighteen – I'm old enough to vote and get married!'	Tell me something that you think is disgusting.	Make a sentence using the verb 'get off'.	Draw a large hippopotamus on the board.	Pretend to be a chimpanzee having a meal.

Families and the restaurant – Methodical guideline

Topic	Families and the restaurant
Age	13–18
Aim	<ul style="list-style-type: none"> - Family and relationship vocabulary - practise hypothetical language - modals of possibility - decision making
Advanced aim	- advanced descriptions of family members
Required level of English	Pre-intermediate–Advanced
Tools needed	<ul style="list-style-type: none"> - Steve’s family sheet, one for each student plus extras for the advanced activity - Restaurant finances sheet, one per group of four - Restaurant choice cards cut-up, one per group of four - dice, enough for one per group of four - scissors, glue, photos of people faces, enough for the advanced students
Time for preparation	10 minutes, photocopying and cutting
Total time	90 minutes

Instructions

Basic activities		Time
1.	Explain that today’s theme is families and restaurants. Give each student a copy of the “Steve’s family” sheet. Explain that the diamonds are male and the ovals are female. Tell them to find some relatives on the family tree by asking some questions e.g. “Where is Steve’s brother?”	5 minutes
2.	Tell students to write the name of each family member under each shape, monitor to ensure no mistakes are made.	5 minutes
3.	Divide the board into two columns with the headings “English male names” and “English female names”. Elicit nine male names and nine female names from the class, write them on the board.	5 minutes
4.	Divide students into pairs and get student A to write one male name in every diamond on their sheet, and student B to write one female name on every oval of their sheet. They should not look at each other’s sheets.	5 minutes
5.	Students take turns asking each other questions about their partners sheet, using the questions forms “What’s the name of Steve’s” And “What’s Steve’s called?” When students have finished, they can check each other’s sheets to make sure all the answers are correct.	15 minutes
6.	Put students into groups of four and hand out the restaurant finances sheet to each group. They should work through it, making decisions and filling in the gaps. You should set a minimum wage, and write down the current exchange rate so the students can work in Sterling. Allow this to continue until each group has calculated their total profit.	25 minutes
7.	Give each group a copy of card number 1 and a dice, after they have rolled the dice, they can give you back card number one and ask for the next appropriate card. Each group should keep a running total, suggest that one member of each group be the group’s accountant. The winning group is the one with the most money at the end.	30 minutes

Enrichment activities		Time	When
1.	Advanced students should play the same family tree game, but student A should write all the male and female names, as should student B, and then play the same game.	15 minutes	While basic activity 1., 2., 3., 4 & 5.
2.	Advanced students should then create their own family tree, making up family members if they have a small family or if they wish, and then write sentences describing each family member. Provide the advanced with photos of people (cut off from journals etc.) and tell them they can choose one to represent every member of their family.	20 minutes	While basic activities 1., 2., 3., 4 & 5.

Attachments: Steve's family sheet; Restaurant finances sheet; Restaurant choice cards sheet

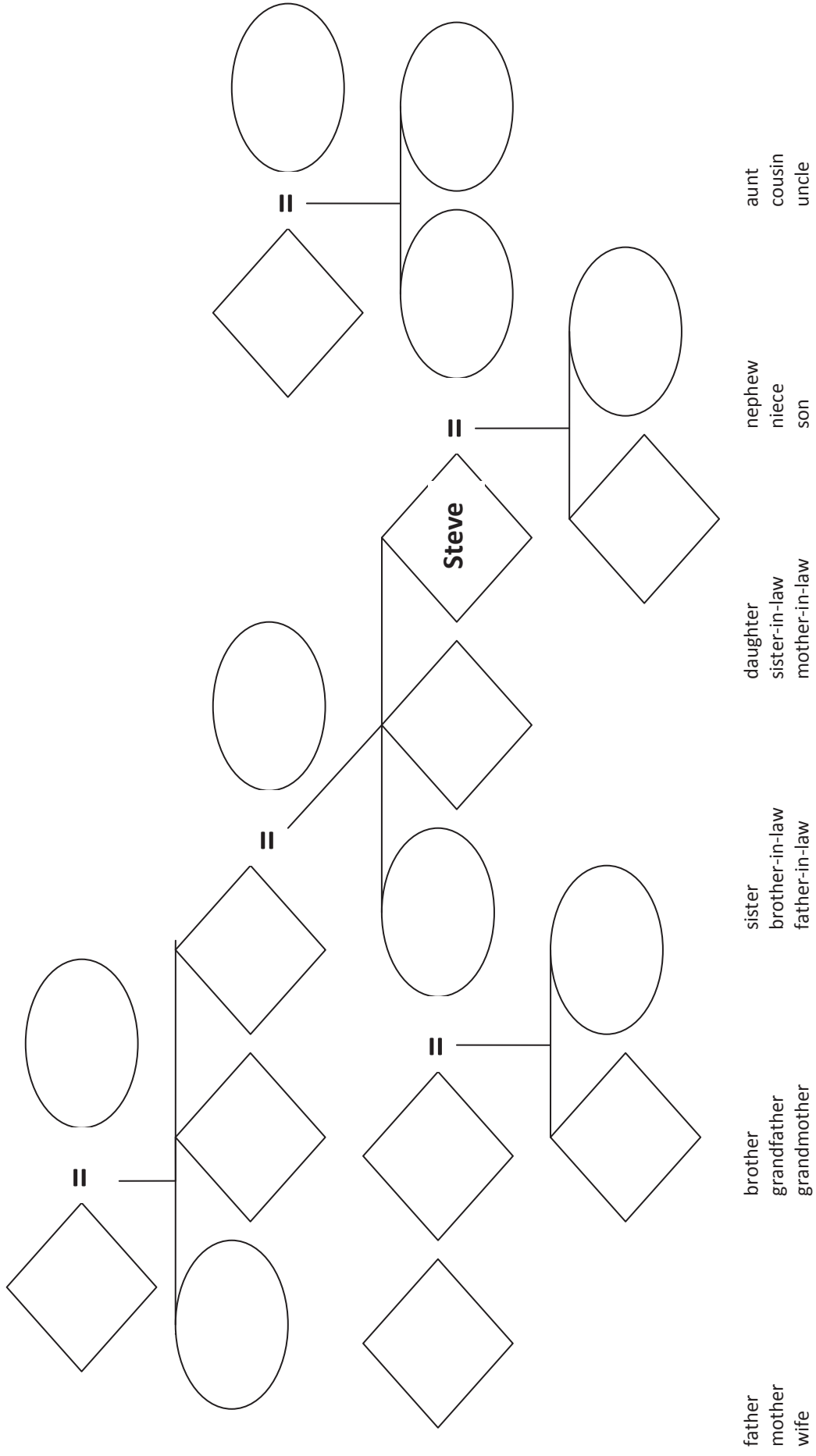
Restaurant choice sheet

<p>1 Your first year is a success. You get an extra £4,000. But Christmas is not good. Roll a dice to see how bad. 1,2,3: ask for card 5. 4,5,6:ask for card 15.</p>	<p>2 There are terrible storms in the countryside and your restaurant is flooded. Do you close the restaurant for a month (9) or stay open in the rain (15)?</p>	<p>3 You open a new quality restaurant. This costs you £25,000. You can have a party to increase profits (4) or move the restaurant to the city centre (8).</p>
<p>4 The pop stars you invited to the party destroy all your furniture and burn your kitchen. Roll the dice. You lose the amount x £1,000. You must close the restaurant for a month. Go to (9).</p>	<p>5 You get a bad review in the local newspaper and lose some business (you lose £3,500). Either: get a new chef (6) or ignore the newspaper (24).</p>	<p>6 The new chef is a disaster. He cannot cook anything! You lose £2,000 business in one month. He says his salary is too low. You can sack him (23) or pay him more (19).</p>
<p>7 You open a restaurant selling only hamburgers. You make £4,000, but then things go wrong: you lose £2,400. Do you close the restaurant and open a quality restaurant (3) or have a big party with some pop star friends of yours (4)?</p>	<p>8 There is a bomb in the city centre. The restaurant is ok, but many guests don't want to eat there. You lose £1,000. Do you move your restaurant to the country (2) or offer free meals for teenagers (11)?</p>	<p>9 You re-open your restaurant. Do you employ a new chef (6) or keep the old one (10)?</p>
<p>10 Two Mafia men appear at your door. They want protection money. Do you pay (13), refuse to pay (16) or call the police (18)?</p>	<p>11 The teenage meals are a great success. You open a night club downstairs as well. Roll the dice. You earn this x £2,000. Do you do nothing (10) or change the name to WILD BAR (20)?</p>	<p>12 END OF THE YEAR. It was a bad year for you. This year you only made half of last year's profits (add half your profits to your total). If your restaurant is in the city go to (8), if it is in the country go to (2).</p>
<p>13 You pay the money (£1,000) and they come back. Then, you pay £1,500. They come back. Now they want even more. Do you pay them (17), refuse to pay (16) or call the police (18)?</p>	<p>14 You expand your restaurant but something goes wrong. Some of your customers get food poisoning. Roll the dice / you lose that amount x £500. Go to (24).</p>	<p>15 Everything gets worse and worse. Your restaurant closes and you lose all your money. But ... you decide to try again (go back to 1).</p>
<p>16 You refuse to pay the Mafia. They set fire to your restaurant. You stop the fire before the worst, but it costs £8,000 to repair. When they come back, do you pay (17) or call the police (18)?</p>	<p>17 You pay the Mafia £2,000. Now they want £5,000 a month and free meals! Do you refuse to pay (16) or call the police (18)?</p>	<p>18 You call the police. They take away the criminals and you receive a huge reward: £12,000. Your restaurant becomes famous because of this. Do you change the name to THE FAMOUS CRIME RESTAURANT (20) or not (21)?</p>
<p>19 The chef is very happy and cooks lots of good food. You make £900 extra in a week. You can open a new restaurant (22) or go on a long holiday (12).</p>	<p>20 The change of name was a bad idea. Your restaurant loses many customers and all your staff leave you. Change the name back to the original and go to (24).</p>	<p>21 SUCCESS!! Your restaurant is a great success around the world. Add your PROFIT to your total, and see how much money you have made.</p>
<p>22 You open a new restaurant near your old one. It costs you £15,000 to open. You can either sell only hamburgers (7) or quality food (3).</p>	<p>23 END OF THE YEAR! Add your PROFIT to your total. Do you expand your restaurant (14), start selling only hamburgers (7) or have a party with your favourite pop stars (4)?</p>	<p>24 Your restaurant begins to do well again. You get £3,000 this month. Do you spend it on your restaurant (14), make your meals cheaper (23) or pay your chef more money (19)?</p>

Restaurant finances sheet

RESTAURANT NAME LOCATION (Country or countryside)	
INCOME NUMBER OF HOURS OPEN PER WEEK: NUMBER OF TABLES:..... AVERAGE COST OF MEALS:	£ £
WEEKLY INCOME: <i>Each table has 1 meal every two hours with two people.</i> <i>To work out your weekly income:</i> <i>(number of tables x 2 x average cost of meals) x (number of hours per week)</i>	£
ANNUAL INCOME: <i>Your weekly income x 52</i>	£
EXPENDITURE WAGES PER WEEK (for each person): NUMBER OF STAFF: (you must have one one for every 6 tables) TOTAL WAGES PER YEAR: <i>(The wages per week x number of staff x 52)</i> OVERHEADS: (lighting & electricity) £2,000 per year RENT If your restaurant is in the country: £3,000 per year If your restaurant is in a town: £4,000 per year FOOD TO BE COOKED: £700 per year per table	£ £
ANNUAL EXPENDITURE: <i>Rent+Overheads+Food+Total Wages per Year</i>	£
PROFIT <i>Annual income – annual expenditure</i>	£

Steve's family



PhDr. Jitka Fořtíková, Ph.D. a kol.

PRACOVNÍ LISTY Z MATEMATIKY

Algebrogramy, číselné řady, zebry a další úlohy pro využití ve výuce matematiky.

Pracovní list do matematiky 1 – ALGEBROGRAMY

Algebrogramem nazýváme kvíz, v němž řešení spočívá v doplnění čísel (0–9) místo písmen v naznačené číselné operaci tak, aby byl správný výsledek zapsaných početních úkonů. Hlavním pravidlem při výměně je, že za různá písmena musíme dosadit různá čísla a za stejná písmena stejná čísla. Složitost těchto rébusů roste s počtem cifer použitých čísel a případnými kombinacemi početních operací. Obecně je dále snadnější vyřešit algebrogramy s naznačeným sčítáním nebo odčítáním než algebrogramy, v jejichž zápise se vyskytuje násobení nebo dokonce dělení. K řešení algebrogramu můžete přistoupit na základě metody pokus–omyl. U složitějších zadání je to však metoda dosti zdlouhavá a úmorná. Proto je vhodné věnovat na začátku řešení alespoň chvíli na vysledování logických závislostí naznačené početní operace.

ÚKOLY PRO STUDENTY

Úkol 1: Nahraďte písmena číslicemi 0–9 tak, aby příklad dával smysl.

$$\begin{array}{r} \text{BÁBA} \\ + \text{SBÍRÁ} \\ \hline \text{KLESTÍ} \end{array}$$

Řešení: 1. B=6, Á=5, A=8, S=9, Í=3, R=7, K=1, T=4, E=2, L=0

Úkol 2: Nahraďte písmena číslicemi 0–9 tak, aby příklad dával smysl.

$$\begin{array}{r} \text{RYTEC} \\ + \text{TISKNE} \\ \hline \text{RYTINU} \end{array}$$

Řešení: R=7, Y=2, T=6, E=9, C=1, I=5, S=3, K=8, N=4, U=0

Úkol 3: Nahraďte písmena číslicemi 0–9 tak, aby příklad dával smysl.

$$\begin{array}{r} \text{AB} \cdot \text{AC} = \text{DEF} \\ \cdot \quad + \quad - \\ \hline \text{AA} + \text{AA} = \text{GG} \\ \text{DHC} + \text{GF} = \text{DDG} \end{array}$$

Řešení: A=2, B=3, C=6, D=5, E=9, F=8, G=4, H=0

Úkol 4: Nahraďte písmena číslicemi 0–9 tak, aby příklad dával smysl.

$$\begin{array}{r} \text{AB} \cdot \text{CD} = \text{EFF} \\ \cdot \quad - \quad - \\ \hline \text{CG} - \text{HF} = \text{GH} \\ \text{EBD} + \text{GF} = \text{EDH} \end{array}$$

Řešení: A=1, B=3, C=7, D=6, E=9, F=8, G=2, H=4

Pracovní list do matematiky 2 – ČÍSELNÉ ŘADY

Číselné řady jsou úlohy s vnitřním algoritmem (mechanismem), který určuje, co bude na dalším místě řady. Většinou se využívá matematických operací: sčítání, odčítání, násobení, dělení, mocniny, odmocniny, dále pak se pracuje s prvočíslly, více řadami v sobě atp.

ÚKOLY PRO STUDENTY

Úkol 1: Doplňte místo otazníku:

$$AA - 32 - XY - 22 - VW - ? - SS$$

(Řešení: 34)

Úkol 2: Doplňte místo otazníku:

$$87 - 171 - 339 - ? - 1347 - 2691$$

(Řešení: 675)

Úkol 3: Doplňte místo otazníku:

$$1528973 - 3152897 - 7315289 - ? - 8973152$$

(Řešení: 9731528)

Úkol 4: Doplňte, co patří místo otazníku:

$$96 - 112 - 129 - 147 - 166 - ?$$

(Řešení: 186)

Úkol 5: Doplňte místo otazníku:

$$1468 - 1557 - 1646 - ? - 1824$$

(Řešení: 1735)

Úkol 6: Doplňte, co patří místo otazníku:

$$C - D - ? - I - M - R$$

(Řešení: F)

Úkol 7: Doplňte místo otazníku:

$$13 - 19 - ? - 37 - 43 - 53$$

(Řešení: 29)

Úkol 8: Doplňte místo otazníku:

$$114 - 102 - 91 - 81 - 72 - ?$$

(Řešení: 64)

Pracovní list do matematiky 3 – ZEBRY

Zebry jsou úlohy, které by se daly označit jako sada rovnic o více neznámých. Postupně doplňujeme informace známé a logickou úvahou domýšlíme další fakta neplynoucí z informací přímo, ale na základě hlubší logické úvahy.

ÚKOLY PRO STUDENTY

Úkol 1

Čtyři kluci chodí do různých tříd. Každý z nich má jiný oblíbený předmět a hraje jiný sporty. Každý ze sportů má trénink jiný den v týdnu. Víte, že: Pavel nehraje hokej ani basketbal. Angličtinu má nejraději kluk, který chodí do třetí třídy. Pepa má tréninky v pátek. Fotbalista má nejraději tělocvik. Pavlův oblíbený předmět je čeština. Petr ani Pepa nechodí do třetí třídy. Fotbalové tréninky jsou v pondělí. Kluk ze druhé třídy hraje hokej. Ve čtvrtek má trénink kluk ze čtvrté třídy. Patrik nemá rád matematiku. Petr nehraje floorbal.

Kdo chodí do první třídy? Kdo má tréninky v úterý?

(Řešení:)

<i>Petr</i>	<i>Pepa</i>	<i>Patrik</i>	<i>Pavel</i>
<i>fotbal</i>	<i>hokej</i>	<i>basketbal</i>	<i>floorbal</i>
<i>1. třída</i>	<i>2. třída</i>	<i>3. třída</i>	<i>4. třída</i>
<i>tělocvik</i>	<i>matematika</i>	<i>angličtina</i>	<i>čeština</i>
<i>pondělí</i>	<i>pátek</i>	<i>úterý</i>	<i>čtvrtek</i>

Úkol 2

Šest dívek běželo závod. Žádné z nich nedoběhly najednou. Víte, že: Monika doběhla hned za Klárou. Klára se umístila na stupních vítězů. Aneta i Dana doběhly dříve než Kristýna. Kristýna byla rychlejší než Petra. Klára závod nevyhrála. Dana se umístila před Monikou. Aneta nedoběhla čtvrtá ani druhá.

V jakém pořadí dívky doběhly?

(Řešení: 1. Aneta 2. Dana 3. Klára 4. Monika 5. Kristýna 6. Petra)

Úkol 3

Na pohádkovou módní přehlídku postupně dorazilo šest hostů. Víte, že:

Pyšná princezna přišla po Sněhurce. Sněhurka přišla dříve než Šípková Růženka. Popelka dorazila dříve než Šípková Růženka. Sněhurka a Popelka přišly hned po sobě. Princezna se zlatou hvězdou na čele přišla později než Červená Karkulka. Sněhurka nepřišla první. Pyšná princezna ani Šípková Růženka nepřišly poslední. Šípková Růženka a Pyšná princezna nepřišly hned po sobě.

Kolikátá přišla Červená Karkulka?

(Řešení:)

1. Popelka
2. Sněhurka
3. Šípková Růženka
4. Červená Karkulka
5. Pyšná princezna
6. Princezna se zlatou hvězdou na čele

Pracovní list do matematiky 4 – RŮZNÉ ÚLOHY

S podobnými úlohami se lze setkat v publikacích, časopisech, hádankářsky zaměřených webech. Zde je uvádím pro inspiraci.

ÚKOLY PRO STUDENTY

Úkol 1: Součet čtyř za sebou jdoucích čísel je 554. Jaká jsou to čísla? (na řešení máte max. 1 minutu)

(Řešení: 137, 138, 139, 140)

Úkol 2: Dvojčatům je 7 let, jejich otci je 34 let. Za jak dlouho bude součet věku dvojčat roven věku otce?

(Řešení: za 20 let)

Úkol 3: Na dvoře pobíhají prasata a husy. Hospodář spočítal 31 hlav a 80 nohou. Kolik bylo na dvoře hus a kolik prasat?

(Řešení: 22 hus a 9 prasat)

Úkol 4: Doplňte místo otazníku:

▶	♀	€	♥	?	
♪	€	☀	☀		17
♀	♥	♥	♥		18
5		14	18		

(Řešení: ? = 11)

Úkol 5: Doplňte místo otazníku:

▶	♂	€	▶	☹	9
☹	☹	€	▶	♂	8
▶	♪	€	▶	☹	
♥	♪	☹	♪	♪	28
♂	♂	☹	♂	€	3
16	16	6	?		

(Řešení: ? = 15)

Úkol 6: Doplňte místo otazníku:

ACDK	KACD	DKAC
IJRT	TIJR	RTIJ
LPOI	ILPO	?

A	B	C	D	E	F
ISYZ	OPLI	LIPO	POLI	OIPL	OILP

(Řešení: F)

Mgr. Tomáš Novotný

PRACOVNÍ LISTY K PROGRAMU IMAGINE LOGO

Následující text vznikl na základě kurzu Imagine Logo, který byl součástí projektu Rovné příležitosti, problematika péče o nadané žáky. Cílem kurzu bylo podpořit nadané žáky v oblasti logického myšlení a algoritmizace za využití prostředí Imagine Logo, které bylo vytvořeno právě jako pomůcka pro rozvoj myšlení žáků a studentů.

Předkládáme vám ne učebnici, ale sbírku úloh, která má za cíl systematicky seznamovat s jazykem a prostředím Imagine Logo. Každá kapitola se zabývá jednou konkrétní úlohou. Nejdříve je uvedeno zadání úlohy, následně krok za krokem postup řešení (někdy i více variant). Jednotlivé kroky jsou podrobně vysvětleny. Úlohy jsou chronologicky řazené – v následujících úlohách nevysvětlujeme, co jsme vysvětlili dříve, ale soustředíme se na logickou podstatu úlohy.

Sbírka úloh má být inspirací pro učitele, vedoucí kroužku či zvědavé žáky. Předpokládá, že čtenář má Imagine Logo nainstalované a zvládá základy práce s PC. V tomto textu nebudeme opakovat přehled základních příkazů, popis prostředí Imagine Logo a ukázky nejjednodušších úloh, které jsou snadno dostupné na Internetu (např. <http://ssjh.pedul.sk/Imagine/>). Sbírkou úloh taktéž neřeší otázku exportu Imagine projektu do spustitelného exe souboru, export do podoby webové stránky a následné umístění na web.

Zadání všech úloh si může čtenář následně doplnit dle své vlastní úvahy. Snadno tak získá svůj vlastní osobitý projekt, který bude odpovídat jeho zájmům, nápadům a schopnostem.

Úloha 1 – Sbírání balónků

Zadání

Vytvořte jednoduchou hru, ve které budete želvu ovládat pomocí šipek na klávesnici. Kromě želvy bude na želvím ostrově ještě balónek. Pokud ho želva sebere (dotkne se ho), získá bod. Balónek se pak objeví na jiném místě a sbírání pokračuje.

Ve hře bude zobrazeno skóre (počet bodů za sebrané balónky). Hra umožní měnit rychlost pohybu želvy.

Co musíme udělat?

- Naučit želvu reagovat na stisknutí šipek a umožnit nastavení rychlosti pohybu.
- Přidat balónek.
- Umožnit sebrání balónku a jeho objevení na jiném místě.
- Počítání skóre.
- Další možná vylepšení, která vyplynou při řešení úlohy.

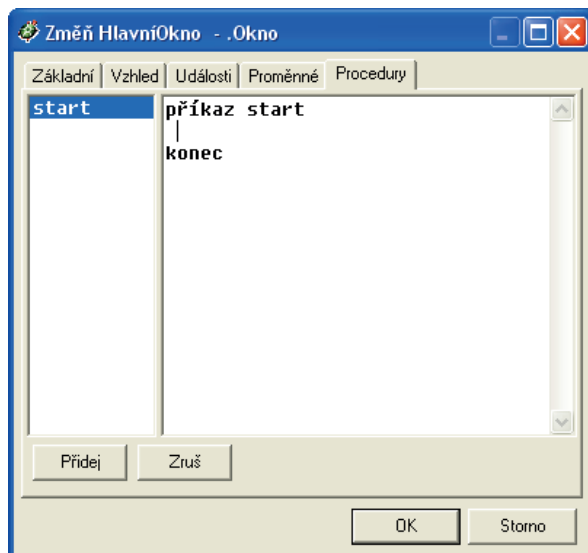
Jak ovládat želvu pomocí klávesnice?

Pro ovládání želvy z klávesnice je přímo určen příkaz `nabídkakláves`. Umožní nám vyjmenovat jednotlivé klávesy, na které bude želva reagovat. Jelikož jsme právě s projektem začali, předpokládáme, že se želva jmenuje `ž1`.

Kam nabídku kláves napsat? Bylo by možno ji napsat přímo do příkazového řádku, avšak tuto variantu nezvolíme, protože po uložení projektu a jeho zpětném otevření by si sice želva pamatovala nabídku kláves, ale my bychom ji nemohli jednoduše editovat. Proto zvolíme umístění nabídky kláves do procedury `start`, která má tu vlastnost, že se vykoná vždy při startu projektu.

Do příkazového řádku napíšeme uprav `start`. (Nebo zvolíme jiný způsob k vytvoření nové procedury.)

Objeví se následující dialogové okno:



Nyní můžeme dopsat nabídku kláves:

```
příkaz start
  ž1'nabídkakláves! [
    nahoru [směr! 0 do 1]
    vpravo [směr! 90 do 1]
    dolů [směr! 180 do 1]
    vlevo [směr! 270 do 1]
  ]
konec
```

Již jste nedočkavě zkusili, zda to funguje? A nic? Zatím jsme jen nadefinovali příkaz (=proceduru) `start`, avšak ještě jsme ji nevykonali, takže se želva nabídku kláves ještě nenaučila. Do příkazového řádku napište `start` a po stisknutí klávesy Enter želva nabídku kláves umí.

Želva klávesnici poslouchá. Pro hru však nebude vhodné, aby kreslila. Proto zvedneme pero, aby nekreslila `ž1'pn`. Před chvílí nakreslená čára ovšem zůstala nakreslená, příkazem `smaž` jste se jí jistě zbavili.

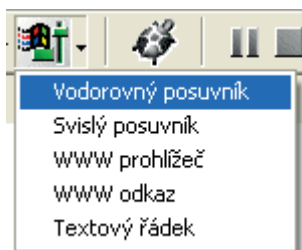
Několik poznámek k nabídce kláves:

- Nabídkakláves se opravdu píše dohromady, protože je to název příkazu.
- ž1' se před nabídku kláves přidává proto, aby bylo možno rozlišit, které želvy se příkaz týká, bude-li v projektu více želv.
- Vykřičník píšeme, protože nabídku kláves měníme. Bez vykřičníku ji zjišťujeme a následně si ji můžeme vypsat příkazem `piš ž1'nabídkakláves`.
- Slova nahoru, vpravo, dolů, vlevo jsou názvy pro klávesy se šípkami. Názvy si nemohu vymýšlet, ale musím použít předdefinované názvy, které mohu zjistit např. v helpu Imagine Logo.
- Za názvem klávesy je v hranatých závorkách seznam příkazů, které se při jejím stisknutí provedou – v našem případě bez ohledu na aktuální směr otočíme želvu požadovaným směrem a popojde o 1 želví krok. Směr opět měníme, takže nesmíme zapomenout na vykřičník.
- Za ž1'nabídkakláves! začíná ještě jedna hranatá levá závorka, která končí až za částí pro směr vlevo. Dělení příkazu na řádky a odsazování zpřehledňuje příkaz pro člověka, můžeme však celý příkaz napsat do jednoho řádku (nedoporučuji!!!) a jako oddělovač použít mezerník.
- Nabídku kláves je možno kdykoliv změnit. Mohu to udělat z příkazového řádku nebo editací příkazu `start`, který následně musím spustit. Změna nabídky kláves původní nabídku nemaže, pouze mění akce vyjmenovaných kláves. Mnohdy je vhodné nabídku nejdříve vymazat ž1'nabídkakláves! [] a následně vytvořit novou.

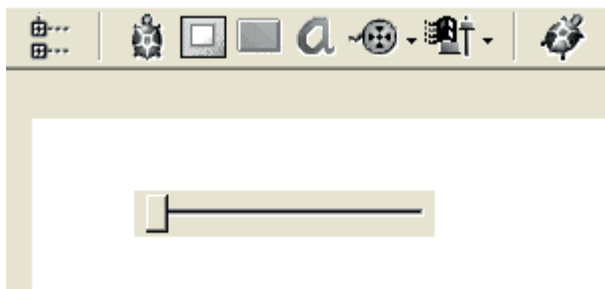
Rychlost želvy

Pravděpodobně vám nyní želva připadá pomalá. Důvod je jasný. V nabídce kláves se želva posune dopředu jen o jeden želví krok. Můžeme nabídku kláves upravit a zkusit za příkazem `do` zvětšit číslo (4 změny). Druhou možností, kterou popíšeme podrobněji, je měnit rychlost želvy, aniž bude třeba pokaždé nabídku kláves upravovat. Využijeme k tomu vodorovný posuvník.

Vložíme ho pomocí ikony

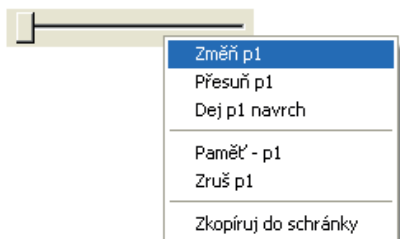


a umístíme ho na želví ostrov.



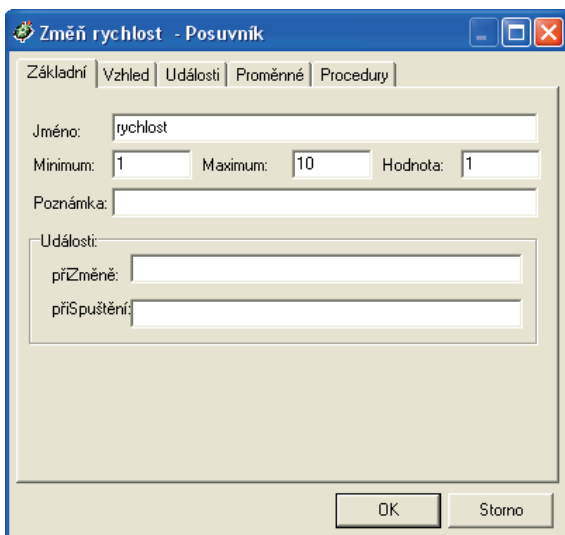
Nyní nastavíme jeho vlastnosti (hlavně číselný rozsah, který jím lze nastavit) a následně upravíme nabídku kláves.

Posuvník upravíme kliknutím pravým tlačítkem myši



a vybereme `Změň p1` za předpokladu, že `p1` je název posuvníku.

V dialogovém okně uděláme následující změny:



- Jméno posuvníku změníme na rychlost, což pomůže čitelnosti příkazů.
- Hodnoty minimum a maximum určují, jaké číselné hodnotě odpovídá umístění posuvníku do levé krajní a pravé krajní pozice. Hodnota 1 určuje, že nyní je posuvník úplně vlevo.

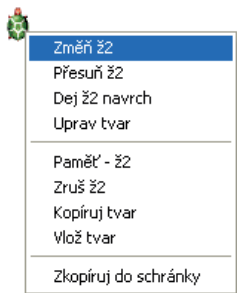
Nyní upravíme v příkazu start část do 1 na do rychlost' hodnota (4 změny). Tím želva půjde dopředu vždy o tolik kroků, kolik jí určí posuvník.

Přidáme balónek

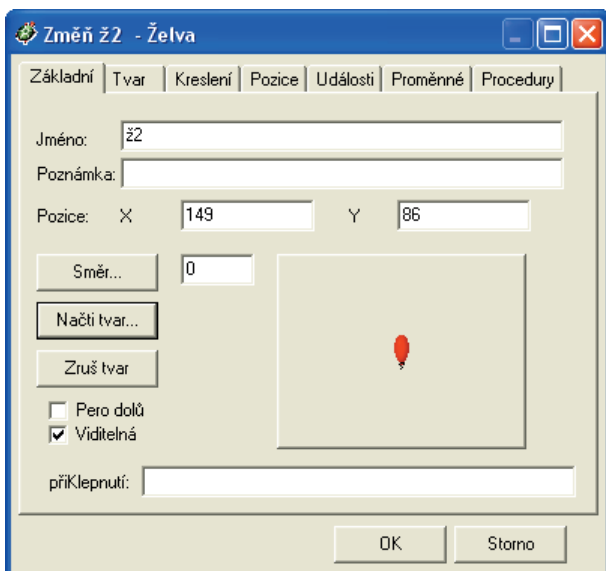
Co mám vlastně přidat? Balónek bude opět reprezentován želvou. To znamená, že přidáme druhou želvu, změníme jí obrázek na balónek a raději rovnou zvedneme pero.



Použijeme ikonu pro vložení nové želvy. Zatím má standardní želví tvar, proto ji pomocí pravého tlačítka ihned změníme.



a změníme v dialogovém okně



pomocí tlačítka **Načti tvar** obrázek želvy. Vybereme obrázek balónek, který byl nakopírován na disk při instalaci Imagine Logo do složky, která se automaticky nabízí při kliknutí na toto tlačítko.

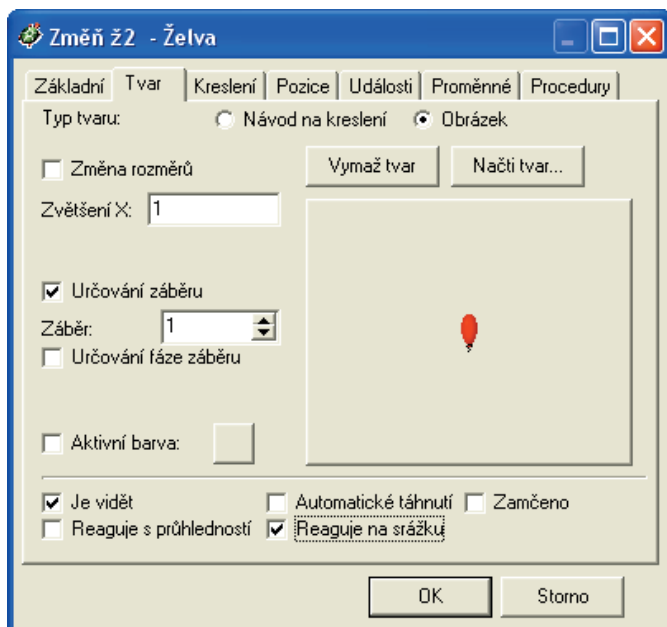
Dále v tomto dialogovém okně můžeme zrušit zaškrtnutí **Pero dolů**.

Také je možno změnit jméno želvy na jiný vhodný název. My momentálně ponecháme název **ž2**.

Želva sebere balónek

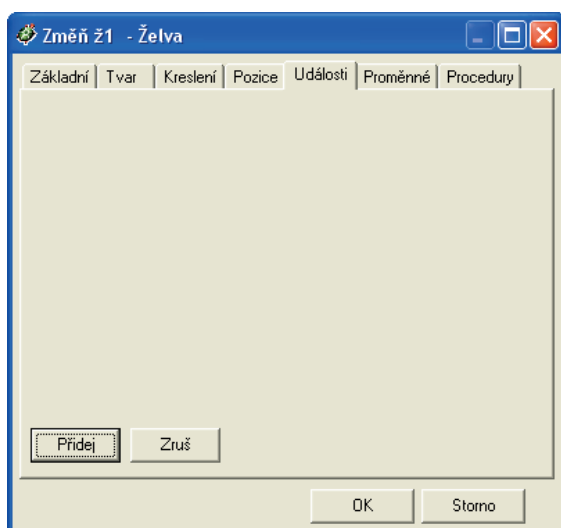
V tuto chvíli máme připraveny obě želvy, avšak při pokusu o srážku želv (želvy s balónkem) pouze želva balónek podjede (balónek vznikl později, proto je navrchu) a nic se nestane.

U obou želv musíme opět do „rodného listu“, kam se dostaneme pravým tlačítkem přes položku **Změň**. V dialogovém okně (rodném listu) přejdeme na záložku **Tvar** a tam zaškrtneme **Reaguje na srážku**.

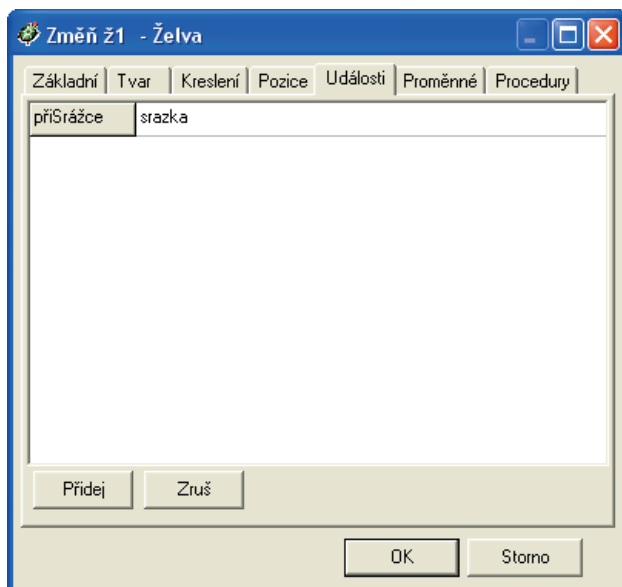
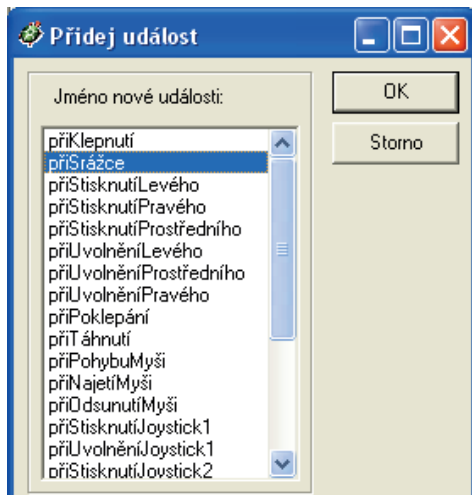


Provedli jsme dvě nutná nastavení, avšak zatím nedošlo k žádnému viditelnému efektu. Nyní musíme říci, co se má při srážce stát. Imagine Logo umí detekovat, kdo aktivně narazil a do koho. Proto musíme reakci na srážku přidat k tomu, kdo aktivně narazil, což je v našem případě **ž1**.

Opět půjdeme pomocí pravého tlačítka myši do rodného listu **ž1**, tentokrát na záložku **Události**. Budeme předpokládat, že následně vytvoříme příkaz `srazka` a ten se při srážce vykoná.



Pomocí tlačítka **Přidej** přidáme událost **přiSrážce**.



Samozřejmě by bylo možno místo nového příkazu `srazka` vyjmenovat do jednoho řádku k události `přiSrážce` všechny příkazy, které se mají vykonat, avšak by to bylo na úkor čitelnosti.

Zatím potřebujeme vyvolat pocit, že želva balónek sebrala a balónek se objevil jinde. Počítání bodů doplníme později. Proto nám stačí, aby při srážce balónek změnil pozici na náhodnou (libovolnou).

Vytvoříme příkaz `srazka`. Do příkazového řádku napíšeme uprav "srazka a doplníme

příkaz `srazka`

```
ž2'pozice! lib
```

konec

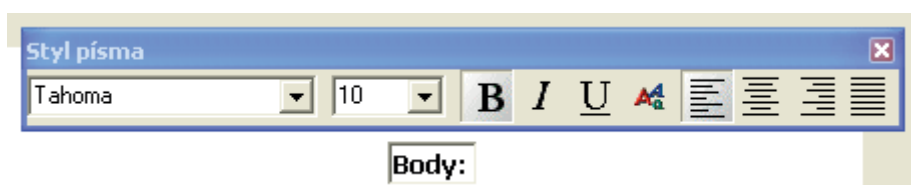
- Měníme pozici `ž2`, proto opět vykřičník za slovem `pozice`.
- Příkaz `lib` znamená libovolnou (náhodnou) hodnotu, tedy v tomto případě náhodnou pozici.

Počítání bodů

Body musíme umět počítat a také vpsat. K obojímu nám poslouží vložení dvou textových polí, která budou umístěna těsně vedle sebe a budou vypadat jako jeden celek. V prvním textovém poli bude text `Body:` a ve druhém bude číslo reprezentující počet bodů.



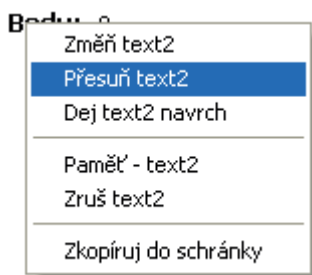
Použijeme ikonu a myší nakreslíme obdélníkový tvar textového pole. Dopíšeme text a případně změníme velikost písma a text ztučníme. Myší může upravit velikost textového pole.



Nyní vložíme druhé textové pole ihned vedle prvního a napíšeme do něj číslo 0.

Body: 0

Nemáte textová pole pěkně vedle sebe? Rádi byste je srovnali i s posuvníkem na rychlost želvy? Je možno to udělat číselně pomocí souřadnic nebo jen obyčejně myší. Na objekt k posunutí klikněte pravým tlačítkem myši.



Obyčejné posunutí myší vybereme pomocí Přesuň, vstupem do rodného listu pomocí Změň můžeme zkusit posunutí použitím souřadnic.

Počítadlo bodů vidíme na obrazovce, avšak zatím nic nepočítá. Bod přičteme, když sebereme balónek, proto upravíme příkaz `srazka`, který se při kolizi želvy s balónkem provede.

Pomocí uprav "srazka se vrátíme k editaci, doplníme řádek

```
text2'hodnota! text2'hodnota+1
```

a celý příkaz `srazka` bude vypadat následovně:

```
příkaz srazka
```

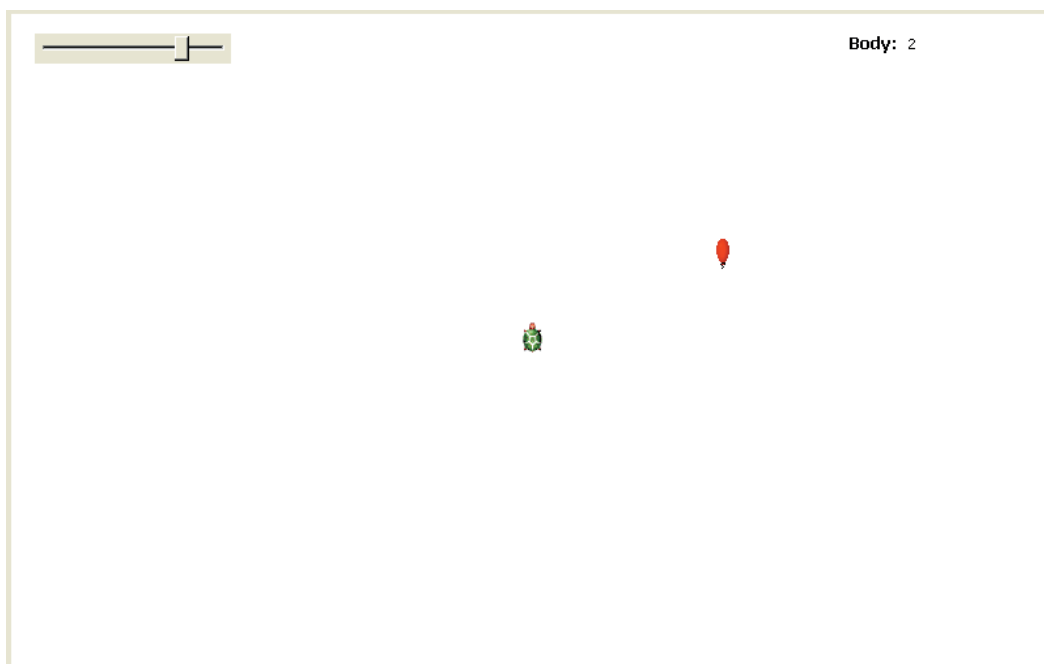
```
ž2'pozice! lib
```

```
text2'hodnota! text2'hodnota+1
```

konec

- Na pořadí řádků v příkazu `srazka` nezáleží a mohou být i opačně.
- Předpokládáme, že `text2` je textové pole, do které jsme ho před chvílí napsali číslo 0.
- Nově přidaný řádek říká, že u objektu `text2` měníme hodnotu, tedy to, co vidíme. `Text2` jako každé textové pole má kromě hodnoty ještě rozměry, umístění, styl písma, ... To, že měníme, dáváme najevo vykřičníkem. Jaká je nová hodnota textu, si přečteme vpravo. Program vezme nynější (tedy starou) hodnotu a zvýší ji o jedna. Vše funguje za předpokladu, že je v textu číslo.

Nyní nám již želva sbírá balónky a počítá se její bodové skóre.

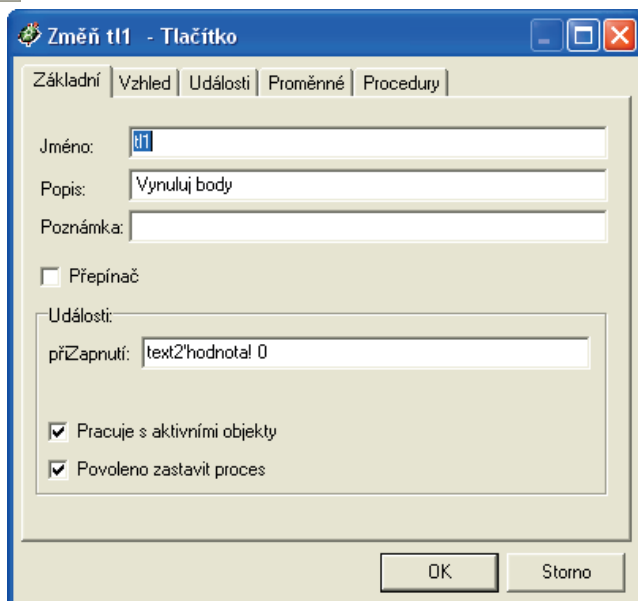


Ještě jedno vylepšení

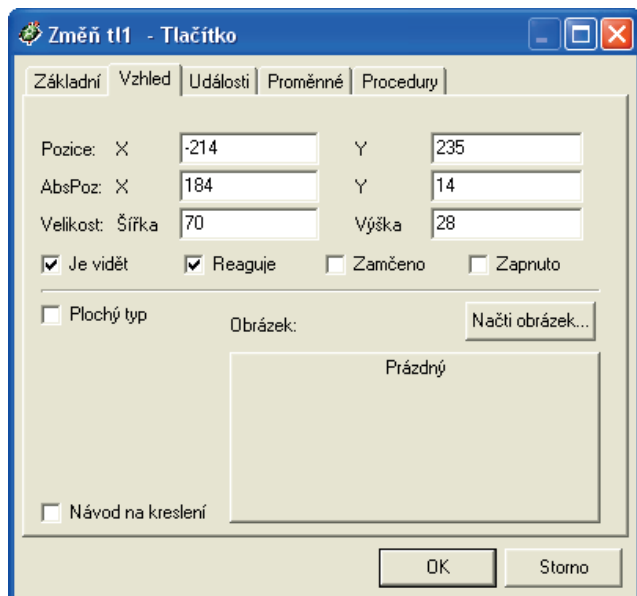
Hra je již plně funkční. Hráči současných her jsou samozřejmě zvyklí na jiný typ her, ale nás hřeje vědomí, že jsme si ji vytvořili sami. Než se s ní pochlubíme, uděláme poslední vylepšení. Přidáme možnost vynulovat skóre. Jednou z možností je přidat tlačítko, které vše potřebné zařídí. Vzhledem k tomu, že potřebujeme jen do `text2` vložit nulu, nebudeme vytvářet nový příkaz, který by obsahoval pouze jeden řádek.



Použitím ikony vložíme nové tlačítko. Jako již několikrát pomocí pravého tlačítka myši vyvoláme volbu `Změň`.



- Jméno tlačítka přejmenovat můžeme, ale nemusíme.
- Popis tlačítka určitě změníme. Pro uživatele je zásadní, co je na tlačítku napsáno. Popis tlačítka musí uživateli jednoznačně objasnit, co tlačítko dělá.
- Vlastní akci tlačítka zapíšeme do políčka `příZapnutí`. Vysvětlení snad není třeba.
- Tlačítko jsme přidali popis, avšak zůstalo úzké a popis se na něj nevejde. Překvapivě prostředí Imagine Logo neumožňuje upravit šířku tlačítka myši. Nezbyvá, než pravým tlačítkem myši vyvolat dialogové okno `Změň`. V něm na druhé záložce `Vzhled` pak odhadnutím čísla upravíme šířku tlačítka. Postup budeme pravděpodobně opakovat, dokud nebudeme s výsledkem spokojeni.



Je to všechno?

Na první pohled se zdá, že je počítání bodů v pořádku. Rozčarování přijde až ve chvíli, kdy se ke hře vrátíme po jejím zavření. Otevřeme ji a ... skóre pravděpodobně není na nule. Zůstalo na hodnotě, která byla aktuální v okamžiku uložení.

Pomoc je snadná. Stačí upravit příkaz `start`, ve kterém jsme na začátku programování hry definovali reakci želvy na stisknutí šipek. Dokončení již necháme na čtenáři. Jak upravit příkaz `start`, víme a i nulování skóre při stisku tlačítka jsme již viděli.

Úloha 2 – Procvičování slovíček

Zadání

Vytvořte projekt na procvičování slovíček. Vyberte několik obrázků zvířat, které budete přiřazovat k odpovídajícím slovíčkům v cizím jazyce. Obrázky budete ke slovíčkům přesouvat myší. Pokud bude odpověď správná, obrázek u slovíčka zůstane. V opačném případě se obrázek vrátí na původní místo. Na následující obrázku je ukázán výsledný projekt.

chicken



butterfly



cat



dog



Znovu

Obrázky budeme myší přesouvat na předpřipravené šedé čtverce. Tlačítko **Znovu** vrátí všechny obrázky do výchozí pozice.

Poznámka

Úloze Procvičování slovíček ve sbírce předchází úloha Sbíráání balóneků. Předpokládáme, že si čtenář Sbíráání balóneků již vyzkoušel. Proto řešení úlohy Procvičování slovíček sice popíšeme celé, dříve podrobně vysvětlené partie však v této úloze najdete pouze ve stručnosti.

Co musíme udělat?

- Vybrat slovíčka a příslušné obrázky.
- Rozmístit slovíčka.
- Rozmístit obrázky a umožnit jejich přetahování myší.
- Otestovat, zda je obrázek po přetažení myší na správném místě.
- Tlačítkem **Znovu** vrátit obrázky do výchozí pozice.

Výběr slovíček a obrázků


Jaká zvolíme slovíčka, je skutečně jen na nás. Je třeba však mít k dispozici i příslušné obrázky, které můžeme například sami nakreslit, získat vyfotografováním nebo stáhnout z Internetu. Příprava obrázků patří k základním dovednostem při práci s počítačem a budeme předpokládat, že to čtenář umí nebo má zkušenějšího kamaráda, který mu pomůže. Rozmanitost použitelných postupů a široká nabídka programů na úpravu obrázků nám neumožňuje na tomto místě dát jednoduchý univerzální návod.

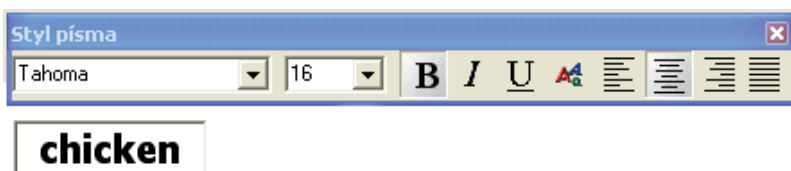
Omezíme se pouze na některá doporučení, která je vhodné při přípravě obrázků dodržet.

- Důležité je, aby všechny obrázky měly stejné rozměry. Tedy nejen obrázky se zvířaty, ale také šedý obrázek, který bude opakovaně použit na místech pod slovíčky, kam budeme obrázky zvířat přetahovat.
- Skutečnou velikost obrázku zvolíme v závislosti na velikosti želvího ostrova a počtu slovíček. V našem případě ponecháme standardní velikost želvího ostrova (šířka 796 bodů a výška 499 bodů). Při počtu čtyřech slovíček použijeme obrázky o velikosti 110×110 bodů.

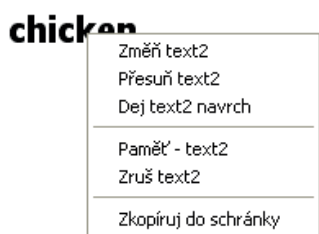
Slovíčka umístíme na želví ostrov

Po přípravných pracích již přejdeme do prostředí Imagine Logo. Začneme se zcela prázdným želvím ostrovem a, jak jsme již napsali dříve, ponecháme výchozí rozměry.

Jaké objekty potřebujeme? Začneme čtyřmi slovíčky. K tomuto účelu použijeme v minulé úloze vysvětlený objekt textové pole. Opět použijeme ikonu , napíšeme slovíčko, označíme ho, změníme velikost písma na 16, ztučníme, zarovnáme na střed a myší upravíme velikost textového pole.

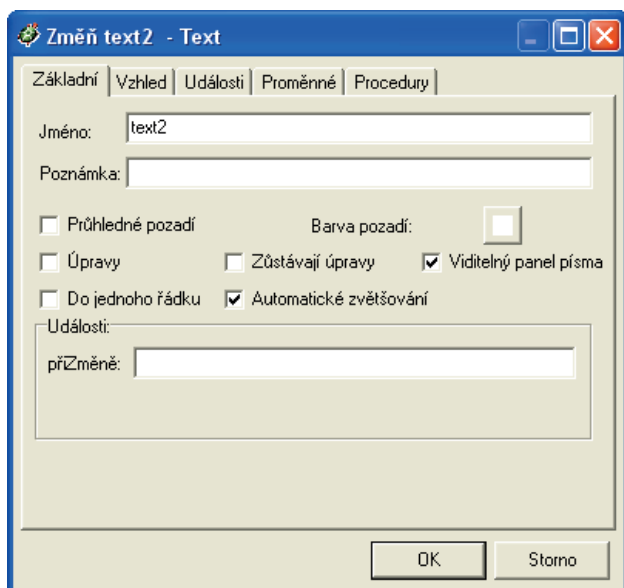


Právě vložené textové pole je první v novém projektu, proto automaticky dostalo název `text1`. Pokud jste s vytvářením textových polí experimentovali a dříve vytvořené `text1` zůstalo nesmazané, pak textové pole dostane jiný název, např. `text2`. Chceme-li textové pole přejmenovat, klikneme na něj pravým tlačítkem,



vybereme první položku `text2` a otevřeme nám již známý rodný list textového pole.

V dialogovém okně

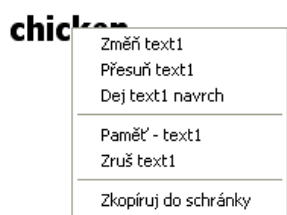


přepíšeme jméno z `text2` na `text1`. Stejným způsobem je možné přejmenovat jakýkoli jiný objekt.

Jsou nějaká omezení při volbě jména objektu? Imagine Logo nám nedovolí použít název jiného existujícího objektu. Taktéž není vhodné použít jako jméno objektu nějaký příkaz např. `do`. Imagine Logo sice neprotestuje, ale do budoucna si tím pravděpodobně přivodíme potíže. Ve jméně také nejsou povoleny úplně všechny znaky, ale to by nás Imagine Logo upozornilo.

Nyní máme připraveno první slovíčko v textovém poli. Zbývá tři textová pole můžeme vložit stejným způsobem. Imagine Logo je následně pojmenuje `text2`, `text3`, `text4`. Textová pole můžeme v případě potřeby samozřejmě přejmenovat.

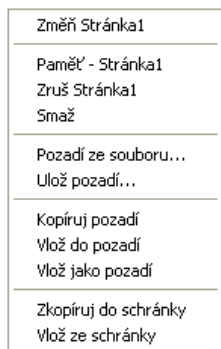
Opakované vkládání má tu nevýhodu, že musíme vždy měnit velikost písma a další vlastnosti. Proto využijeme možnost kopírování textového pole. Na textové pole `text1` klikneme pravým tlačítkem



a vybereme levým tlačítkem myši dolní položku `Zkopíruj do schránky`. Na první pohled se nic nestalo, avšak ve skutečnosti si Imagine Logo zapamatovalo vlastnosti textového pole `text1`. Místo pro zapamatování se jmenuje schránka.

Běžně do schránky nenahlížíme, proto nevidíme žádnou změnu. Úspěšnost zkopírování do schránky se projeví až v okamžiku, kdy ze schránky budeme vkládat zpět na želví ostrov. Dokonce je možno ze schránky totéž vložit na želví ostrov opakovaně.

Na želvím ostrově si vybereme volné místo pro vložení kopírovaného textového pole, klikneme pravým tlačítkem myši

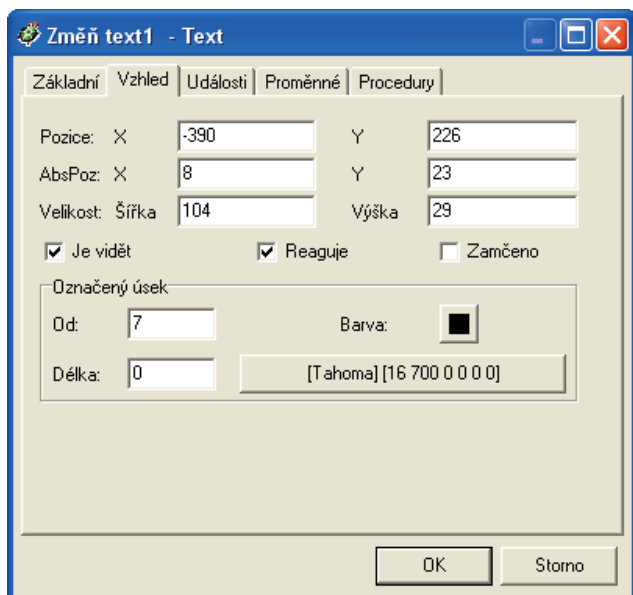


a vybereme dolní položku **Vlož ze schránky**. Tím jsme vložili kopii původního textového pole. Nejedná se však o identický klon. Kopie má jiné jméno, umístění (souřadnice) a je na původním textovém poli nezávislá. Nyní stačí dvojklikem levým tlačítkem na zkopírované textové pole aktivovat jeho editaci a přepsat slovíčko. Obdobně dokončíme i vložení dalších dvou textových polí a přepíšeme slovíčka.

Čtyři právě vložená textová pole je třeba vhodným způsobem srovnat. Potřebujeme je dostat vedle sebe do jednoho řádku a dát jim stejné rozestupy. Bohužel prostředí Imagine Logo nenabízí jednoduchý způsob, jak takové zarovnání udělat. Mohli bychom pravým tlačítkem vyvolat nabídku **Přesuň**, avšak jednalo by se pouze o přibližné zarovnání „podle oka“.

Místo toho použijeme souřadnice textových polí. Aby byla pole ve stejné výšce, musí mít stejnou y souřadnici, např. 226. X souřadnice budou mít pravidelný rozestup např. -390, -170, 50 a 270.

Pomocí pravého tlačítka myši a položky **Změň** vstoupíme do rodného listu `text1`



a na záložce **Vzhled** upravíme na prvním řádku obě výše zmíněné souřadnice.

Totéž provedeme i u zbylých tří textových polí.

Přidáme obrázky zvířat a šedé čtverce

Nyní je na řadě vložení obrázků. Nejedná se o pouhé zobrazení obrázků. Následně s nimi budeme pohybovat a testovat, zda jsme je přesunuli na správné místo. Proto všechny obrázky budeme reprezentovat jako želvy: 4 želvy pro obrázky zvířat (názvy `z1` až `z4`) a 4 želvy pro šedé rámečky (názvy `r1` až `r4`).

Začneme šedými rámečky. Upravíme želvu `z1`, která je na želvím ostrově od spuštění Imagine Logo. Pravým tlačítkem myši pomocí položky **Uprav** vstoupíme do jejího rodného listu a uděláme následující změny:

- na záložce **Základní** změníme jméno želvy na `r1`.
- na záložce **Základní** pomocí tlačítka **Načti tvar ...** vybereme soubor s šedým čtvercem.
- na záložce **Pozice** změníme souřadnice `r1` na -390 a 190. X souřadnice -390 způsobí, že se `r1` dostane pod `text1` a y souřadnice 190 bude společná pro všechny šedé čtverce, čímž se dostanou kousek pod textová pole se

slovíčky. Stejně souřadnice -390 a 190 nastavíme na záložce `Pozice` i pro `Domovský stav`. To znamená, že pokud použijeme příkaz `domů`, přesune se `r1` právě na tyto souřadnice. Pokud na nich je, nepřesune se nikam.

Pomocí pravého tlačítka myši zkopírujeme `r1` do schránky a třikrát vložíme na želví ostrov. Imagine Logo jim dá názvy `r2` až `r4` a my nově vzniklým želvám pouze změníme souřadnice (a `Domovský stav`) tak, že všechny budou mít y souřadnici 190 a x postupně -170, 50 a 270.

Tím jsme vytvořili všechny čtyři šedé čtverce. Nyní doplníme čtyři želvy s obrázkem zvířat.



Použijeme ikonu pro vložení nové želvy. Zatím má standardní želví tvar, proto ji pomocí pravého tlačítka ihned změníme:

- na záložce `Základní` změníme jméno želvy, je-li jiné, na `ž1` a zrušíme zaškrtnutí `Pero dolů`, aby se při přesouvání obrázku nekreslila čára.
- na záložce `Tvar` zaškrtneme `Automatické táhnutí`, čímž umožníme jednoduché přesouvání želvy levým tlačítkem myši.
- na záložce `Základní` pomocí tlačítka `Načti tvar ...` vybereme soubor s prvním obrázkem zvířete.
- na záložce `Pozice` změníme souřadnice `ž1` na -390 a 0. X souřadnice -390 způsobí, že se `ž1` dostane pod `text1` i `r1` a y souřadnice 0 bude společná pro všechny obrázky zvířat, čímž se dostanou pod šedé čtverce. Stejně souřadnice -390 a 0 nastavíme na záložce `Pozice` i pro `Domovský stav`. To znamená, že pokud použijeme příkaz `domů`, přesune se `ž1` právě na tyto souřadnice. Pokud na nich je, nepřesune se nikam.

Pomocí pravého tlačítka myši zkopírujeme `ž1` do schránky a třikrát vložíme na želví ostrov. Imagine Logo jim dá názvy `ž2` až `ž4` a my nově vzniklým želvám pouze změníme tvar (obrázek), souřadnice a `Domovský stav` tak, že všechny budou mít y souřadnici 0 a x -170, 50 a 270.

Nyní máme všechny želvy připraveny.

Otestujeme, zda obrázek přetáhneme na správné místo

Na želvím ostrově máme umístěno vše potřebné, až na tlačítko `Znovu`, které si necháváme na později. Slovíčka a šedé čtverce drží na místě. Obrázky zvířat je možno uchopit levým tlačítkem myši a libovolně přesouvat nezávisle na okolí. V této části textu omezíme možnost přesouvání zvířat jen na správné místo.

Pravděpodobně jsme si při testování přesouvání zvířat tyto želvy rozházeli. Využijeme toho, že všechny želvy mají nastaven `domovský stav`, a jednoduše je přesuneme `domů`, čímž se vše srovná. Použijeme příkaz

```
pro všechny [domů]
```

- Příkaz `pro všechny` oslovuje všechny želvy. V našem případě je jich osm.
- V hranatých závorkách je uvedeno, co se želvám přikazuje. Všechny želvy (tedy i šedé čtverce) posíláme na `domovskou pozici`. Šedé čtverce zůstanou na místě a obrázky zvířat se vrátí zpět. Pokud se nějaká z osmi želv nevrátí na správnou pozici, je třeba v jejím rodném listě upravit chybně uvedený `Domovský stav`.

Nyní přistoupíme k otestování, zda jsme přesunuli obrázek zvířete na správné místo. Základní myšlenka spočívá v tom, že netestujeme, zda jsme obrázek přiblížili k odpovídajícímu textovému poli. Budeme testovat, zda alespoň částečně překrývá správný šedý obdélník. Vhodně velké mezery mezi šedými čtverci zajistí, že obrázek zvířete nemůže současně překrývat dva šedé čtverce.

Připravíme čtyři příkazy `r1kontrola` až `r4kontrola`. Každý z nich bude testovat, zda želva překrývá čtverec, který je v názvu příkazu. Pokud ano, převezme želva souřadnice čtverce, čímž se umístí přesně tam, kde byl čtverec. Želva s obrázkem zvířete překryje želvu se čtvercem, protože vznikla později. Pokud nedojde k překryvu správného čtverce, bude želva poslána zpět do `domovské pozice`. Následně pak každé ze želv s obrázky zvířat přiřadíme příkaz, který testuje překrytí se správným šedým čtvercem, nad kterým je umístěno odpovídající slovíčko.

Začneme příkazem `r1kontrola`. Napišeme uprav `r1kontrola` a doplníme:

```
příkaz r1kontrola
```

```
  když Jinak PřekrýváMě = [r1]
```

```
  [pozice! r1'pozice]
```

```
  [domů]
```

```
konec
```

- Příkaz `Když Jinak` nejdříve otestuje podmínku `PřekrýváMě = [r1]`. Odpoví si ano či ne podle toho, zda želva, která vyvolala příkaz, alespoň částečně překrývá čtverec `r1`.
- Pokud ano, změní se pozice želvy na pozici čtverce `r1` příkazem `pozice! r1'pozice`. Pokud ne, je želva vrácena `domů` příkazem `domů`. Z toho plyne, že želva s obrázkem zvířete může skončit pouze na jedné z pozic: přesně na šedém čtverci, nebo zpátky doma.

Pro jistotu uvedeme ještě příkaz `r2kontrola` a ostatní příkazy jsou analogické.

příkaz `r2kontrola`

```
když Jinak PřekrýváMě = [r2]
```

```
[pozice! r2'pozice]
```

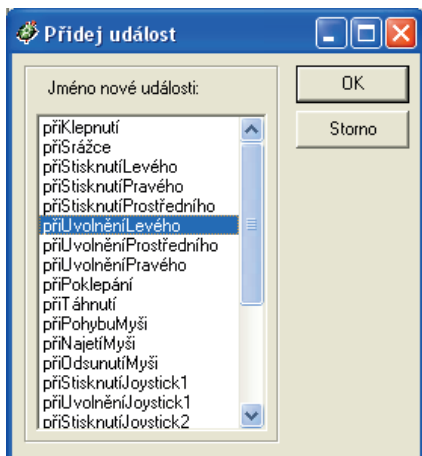
```
[domů]
```

konec

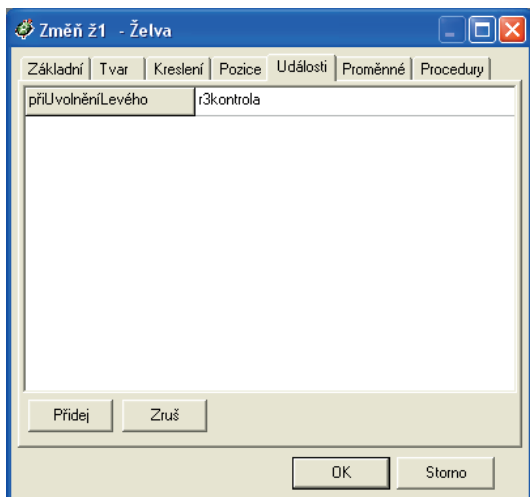
Želvám s obrázky zvířat (ž1 až ž4) přiřadíme příslušné příkazy `r1kontrola` až `r4kontrola` podle toho, pod kterými textovým poli se příslušné šedé čtverce nacházejí. Nemusí a určitě nebude platit, že ž1 použije příkaz `r1kontrola` a ž2 použije příkaz `r2kontrola` a ...

V našem případě podle obrázku za zadáním úlohy použije ž1 příkaz `r3kontrola`. Musíme určit správný okamžik, kdy příkaz použít. Želvu s obrázkem zvířete uchopíme myší, přesuneme nad šedý čtverec a tlačítko myši uvolníme. V okamžiku uvolnění se testuje, zda jsem přesunuli na správné místo. Uvolnění levého tlačítka je tou správnou událostí.

Pravým tlačítkem myši na ž1 vyvoláme nabídku a pomocí `Změň se` dostaneme do rodného listu želvy. Zde nás zajímá záložka `Události`, kde je aktuálně prázdná. Použijeme tlačítko `Přidej`.



Vybereme položku `přiUvolněníLevého` a potvrdíme `OK`. Následně dopíšeme `r3kontrola` a opět potvrdíme `OK`.



V tuto chvíli již ž1 správně funguje. Buď ji přesuneme nad správný šedý čtverec, nebo se z libovolného jiného místa vrací domů. Obdobně přidáme příkazy `r2kontrola` až `r4kontrola` zbylým třem želvám.

Ještě jedna poznámka k zamyšlení. Při změně pořadí některých úkonů v rámci programování úlohy může dojít k překvapivému chování želvy s obrázkem zvířete. Pokud ji přesuneme do špatného místa, správně se vrátí do domovské pozice. Pokud ji umístíme správně, zmizí. Proč? Pokud chcete na odpověď přijít sami, nečtěte následující odstavec. Zadržte! Zkuste nejdříve přemýšlet.

Celý projekt je založen na tom, že želva s obrázkem zvířete překryje šedý čtverec, je tedy nad šedým čtvercem. Toho jsme docílili tím, že šedé čtverce vznikly dříve než obrázky zvířat. Pokud by to bylo opačně, obrázky zvířat by byly níže a „mizely“ by tím, že by se schovaly pod šedé čtverce. Na každou želvu lze kliknout pravým tlačítkem, dát jí návrh a je po problému.

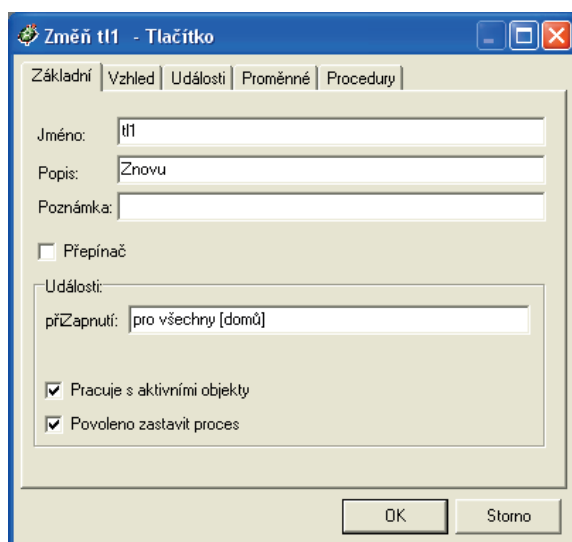
Tlačítko pro návrat do počátečního stavu

Poslední část řešení této úlohy je velmi jednoduchá. Hodláme přidat tlačítko `Znovu`, které vrátí obrázky se zvířaty do počátečního stavu.



Použitím ikony vložíme nové tlačítko. Jako již několikrát pomocí pravého tlačítka myši vyvoláme volbu `Změň`.

Pozorný čtenář jistě ví, že stačí tlačítku přiřadit dříve zmíněný příkaz `pro všechny [domů]`



- Příkaz se píše do události přiřazení.
- Vysvětlení příkazu viz výše.
- Nezapomeňme změnit popis tlačítka, měnit jméno není nutné.
- Rozměry tlačítka můžeme měnit pouze číselně na záložce `Vzhled`.

Úloha 3 – Videostop

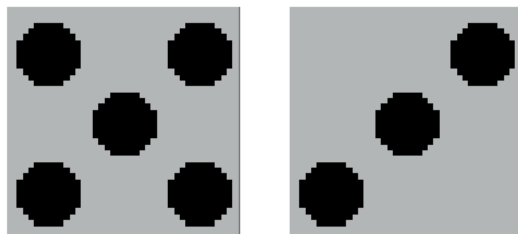
Zadání

Zadání je inspirováno již neexistujícím televizním soutěžním pořadem Videostop.

body: 0

Start

Stop



Ted!

V základní variantě jsou na obrazovce dvě hrací kostky, na kterých se nezávisle na sobě v náhodném pořadí mění číselné hodnoty v běžném rozsahu 1 až 6. Úkolem je kliknout na tlačítko `Ted!` v okamžiku, kdy je na obou kostkách stejné číslo. V případě úspěchu se přičte jeden bod, v opačném případě se jeden bod odečte. Tlačítko `Stop` zastaví změnu čísel na kostkách. Tlačítko `Start` nuluje skóre a nastartuje pohyb čísel na kostkách.

Následně naznačíme rozšíření hry na tři kostky. Při shodě čísel na všech třech kostkách přičteme pět bodů, při shodě toliko dvou kostek přičteme jeden bod a při třech rozdílných číslech jeden bod odečteme.

Co musíme udělat?

- Připravit obrázky kostek a pochopit způsob výměny čísel na kostce.
- Vložit všechny objekty na želví ostrov.
- Vytvořit příkaz `Start`, který vynuluje skóre a rozhybe body na kostkách.
- Vytvořit příkaz `Trefa`, který vždy při kliknutí na tlačítko `Ted!` ověří, zda se shodují body na kostkách.
- Doplnit činnosti tlačítka `Stop`.
- Naznačit rozšíření hry na tři kostky.

Změna obrázků želvy

Než přistoupíme k řešení úlohy, ukážeme si, jak je možno v rámci jednoho tvaru želvy mít více obrázků. Autoři Imagine Logo se snažili o maximální variabilitu tvarů želv, proto se situace na první pohled jeví nepřehledná. My začneme zkoumáním již hotových tvarů želv.

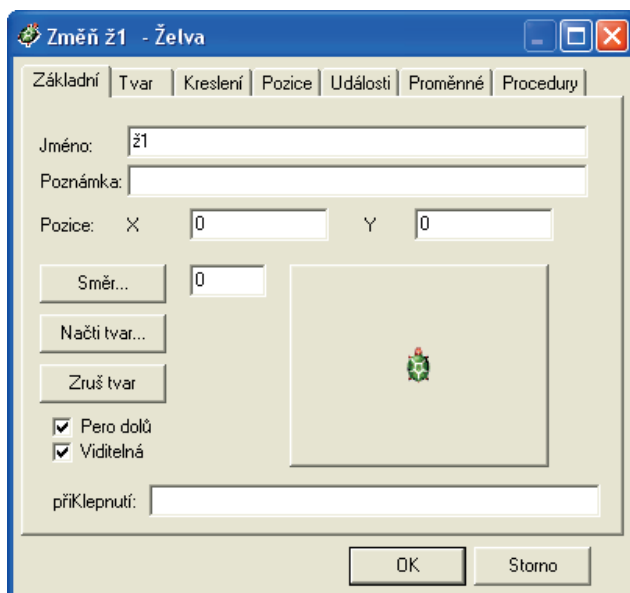
Nejdříve se budeme zabývat klasickým tvarem želvy. Spustíme Imagine Logo a ponecháme název želvy `ž1` a její výchozí tvar.



Nyní opakovaným psaním příkazu `zvl 20` budeme želvu otáčet a sledujeme její tvar. V závislosti na natočení (směru) želvy se mění obrázek na obrazovce, želva se natáčí. Je to způsobeno tím, že tvar želvy neobsahuje jeden obrázek, ale sérii několika obrázků, které se liší natočením želvy. Dílčím obrázkům říkáme záběry. Tvar želvy se tedy skládá z několika záběrů. V tomto konkrétním případě je aktuální záběr závislý na směru želvy. Postupným natáčením pomocí příkazu `zvl 20` se mění směr želvy a tedy je i automaticky vybrán správný záběr.

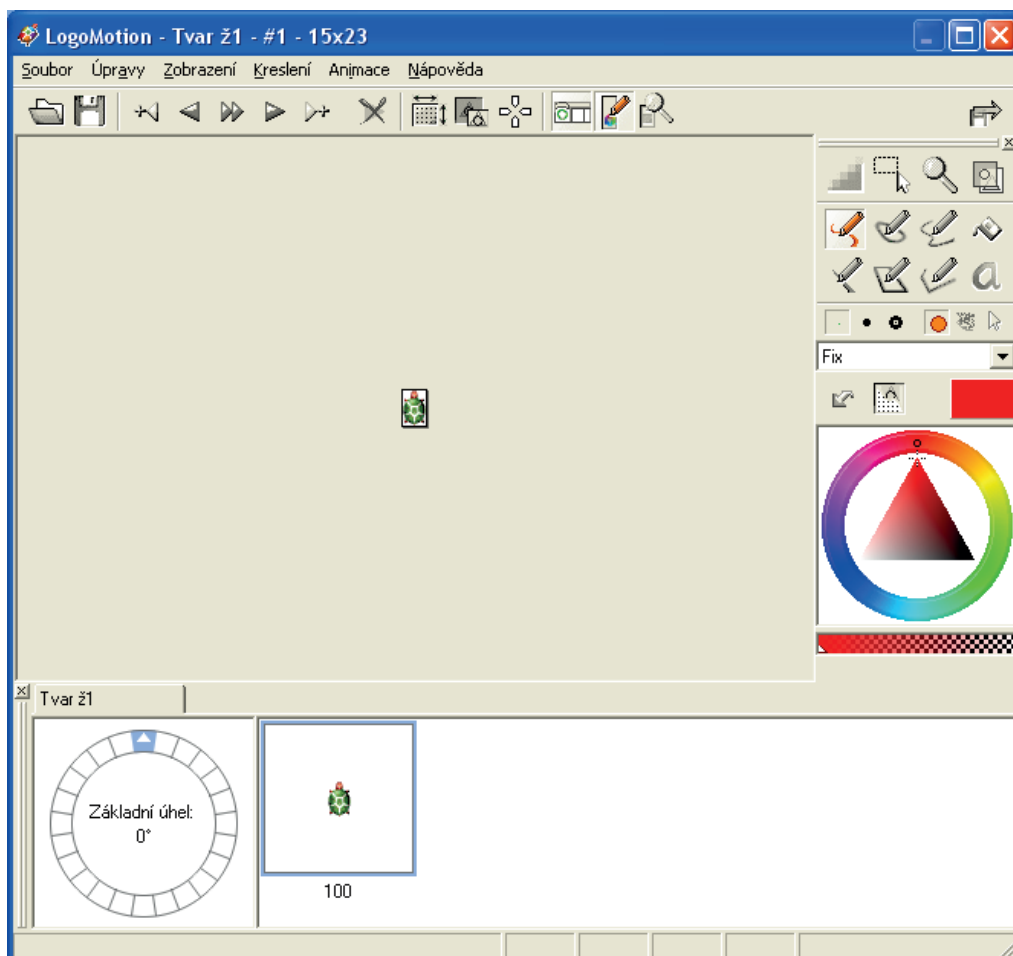
Chceme-li Logu nahlédnout pod pokličku a zjistit, kolik a jakých záběrů je uloženo v tomto tvaru želvy, použijeme program LogoMotion, který je součástí instalace Imagine Logo. LogoMotion je možno spustit samostatně nebo ho lze aktivovat z rodného listu želvy.

Na želvu klikneme pravým tlačítkem myši a vybereme Změň. V rodném listu želvy



zůstaneme na záložce Základní a klikneme na velké tlačítko, na kterém je vidět aktuální tvar želvy.

LogoMotion má následující vzhled

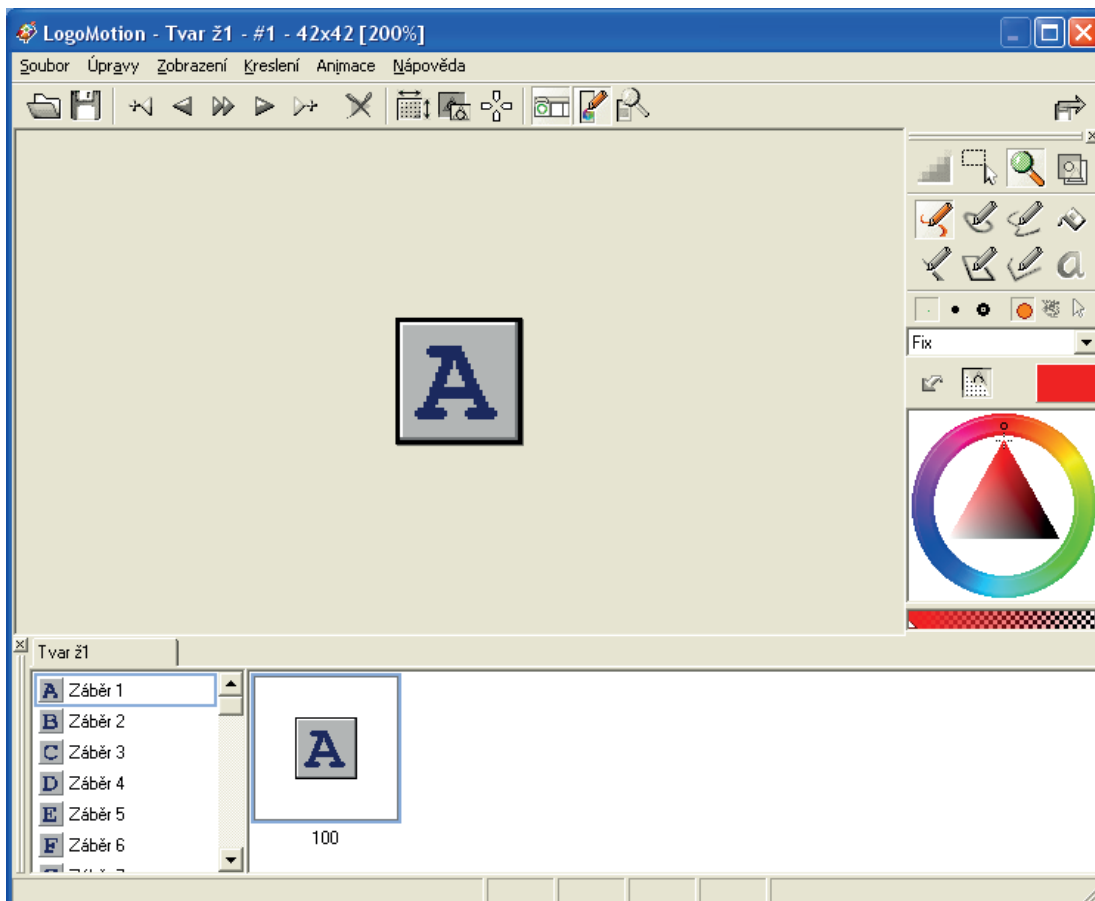


Vlevo dole vidíme plný úhel 360° . Je rozdělený na několik částí a jedna z nich je modře označena. Nyní můžeme kliknutím označit jinou část a prohlédnout si, jaký obrázek odpovídá vybranému směru. Shrnutí: základní tvar želvy se skládá z několika záběrů, které jsou závislé na směru, jakým je želva natočena.

Nyní LogoMotion zavřeme a budeme zkoumat jiný tvar želvy. V rodném listu želvy na záložce Základní použijeme tlačítko Načti tvar Ze souborů s tvary želv vybereme abeceda.lgf. Pokud zkusíme, jako v minulém případě, aplikovat příkaz `v1 20`, nic se nestane. Znamená to, že tento tvar želvy obsahuje jen jeden záběr? Může i nemusí. Volba záběru nemusí vždy reagovat na směr želvy. Pokud záběr nereaguje na směr, můžeme ho měnit příkazem `záběr`.

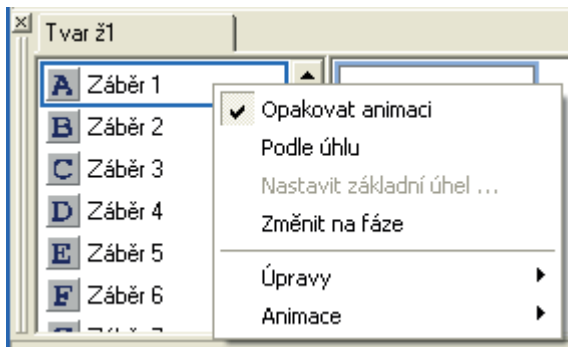
Např. záběr! 3 změní záběr aktivní želvy na záběr číslo 3. Pokud chceme mít jistotu, že měníme záběr správné želvy, napíšeme ž1' záběr! 3. Také můžeme napsat ž1' záběr! lib, čímž změníme záběr ž1 na libovolný záběr.

Opět prostřednictvím rodného listu želvy aktivujeme LogoMotion a podíváme se na vlastnosti tvaru abeceda.



Vidíme, že tvar obsahuje více záběrů, které nejsou závislé na směru, protože vlevo dole není zobrazeno dělení plného úhlu.

Jak nastavit, zda záběr reaguje na směr želvy? V LogoMotion v levé dolní části klikneme pravým tlačítkem



a o reakci na směr želvy rozhoduje zaškrtnutí druhé položky Podle úhlu.

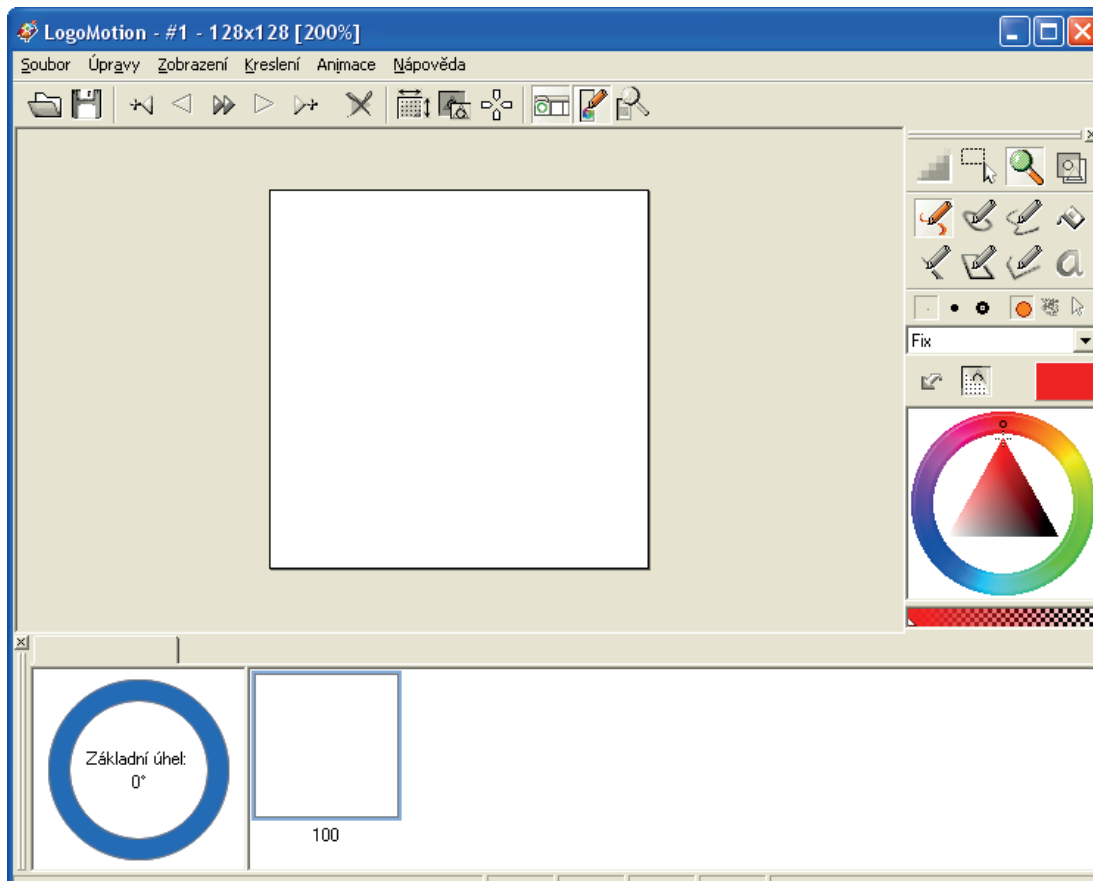
Pro naše účely stačí rozumět pouze pojmu záběr. Ve skutečnosti je situace daleko komplikovanější. Můžeme zkusit další tvary želv a zjistíme, že kromě záběrů tvar obsahuje ještě fáze. Některé tvary želv se sami hýbou – jsou animované. Animace pouze mění několik obrázků (fází) po sobě a tím docílí efektu pohybu. Nejkomplikovanější tvary želv obsahují několik záběrů reagujících na úhel a v rámci každého záběru je několik fází. To znamená, že tvar želvy reaguje na směr a navíc při každém natočení je želva animována – hýbe se.

V naší úloze potřebujeme vytvořit tvar želvy, který bude obsahovat 6 záběrů reprezentujících stěny hrací kostky. Záběry nebudou reagovat na směr želvy. Ve tvaru želvy nebude animace, tj. do každého záběru připravíme jen jednu fázi.

Vytvoření tvaru želvy – kostka

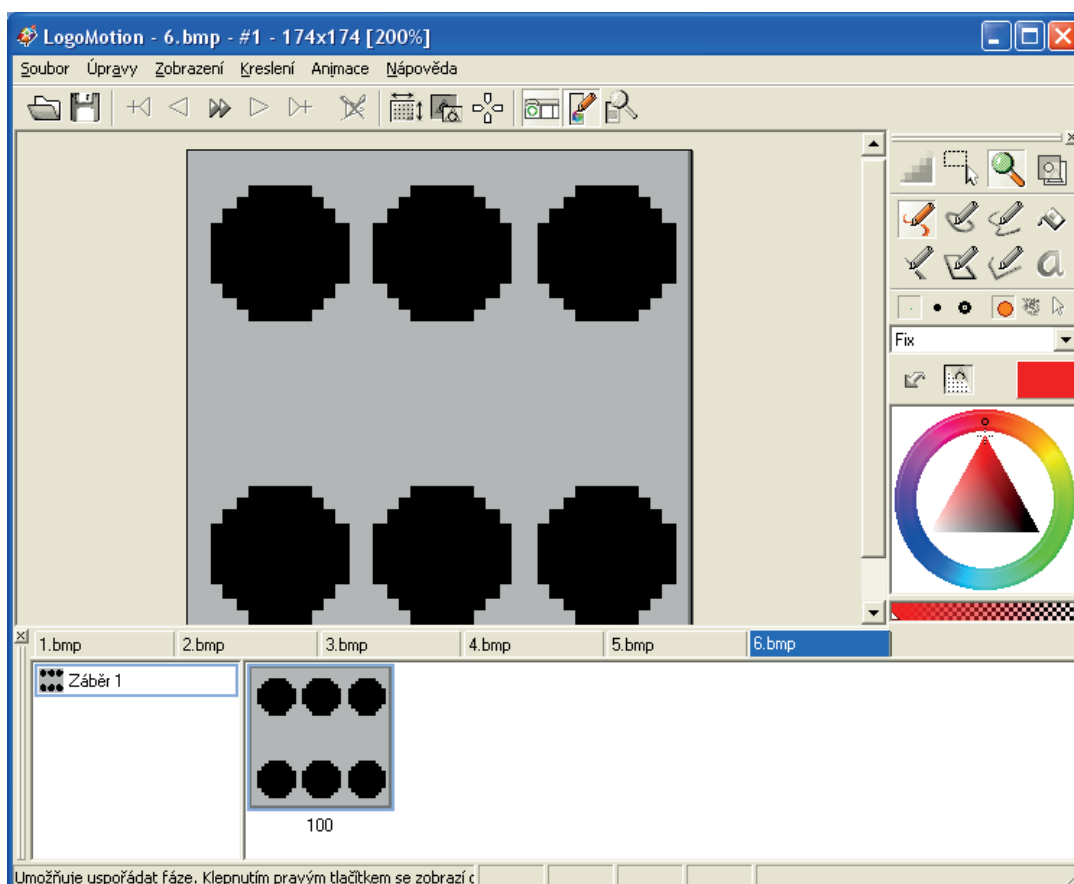
Opět budeme předpokládat, že čtenář zvládne vytvořit (nakreslit) šest stejně velkých obrázků, které reprezentují stěny hrací kostky. Stejně rozměry obrázků jsou velmi důležité

K vytvoření tvaru želvy sloučením připravených šesti obrázků použijeme LogoMotion. Tentokrát ho spustíme přímo z nabídky Start.



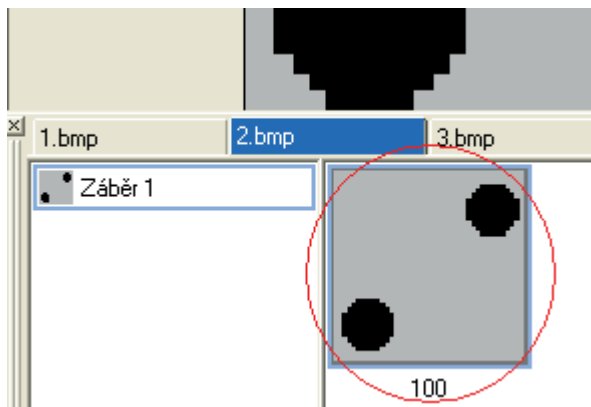
LogoMotion neumožňuje vložit existující obrázek do konkrétního záběru. Každý obrázek otevřeme samostatně a následně ho zkopírujeme do finálního tvaru želvy.

Opakovaně např. pomocí *Soubor/Otevřít . . .* otevřeme všech šest obrázků se stěnami kostek. Každý obrázek bude mít svoji vlastní záložku.

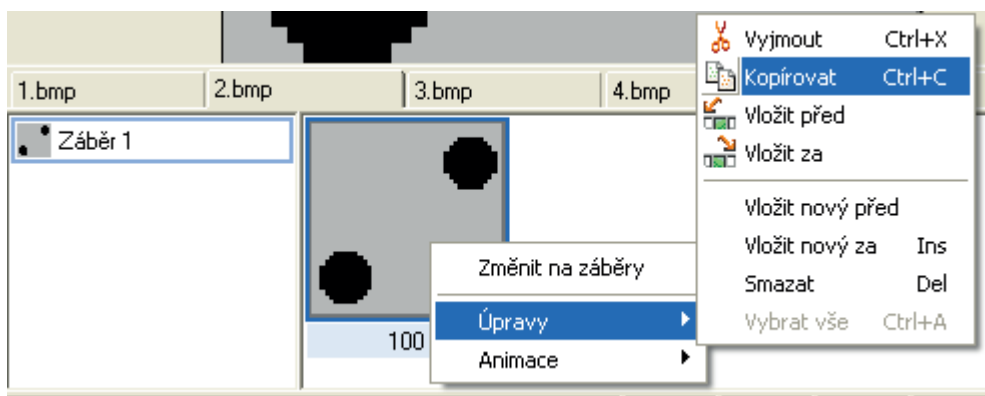


Nyní postupně do prvního obrázku bude přidávat záběry z obrázků 2 až 6.

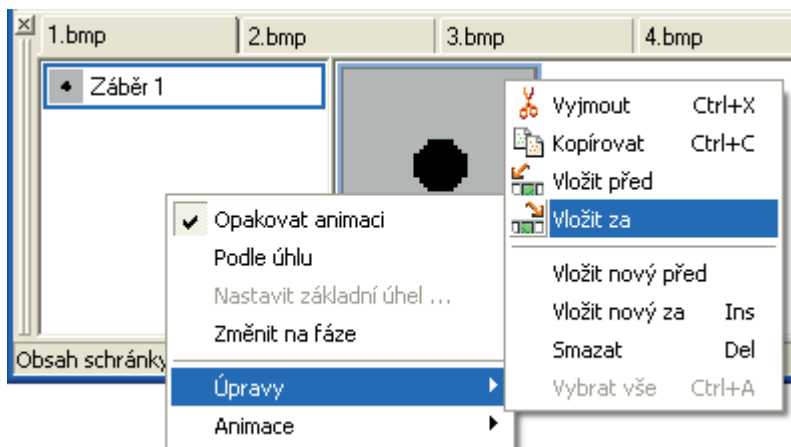
Kliknutím myši se přepneme na záložku obrázku 2.



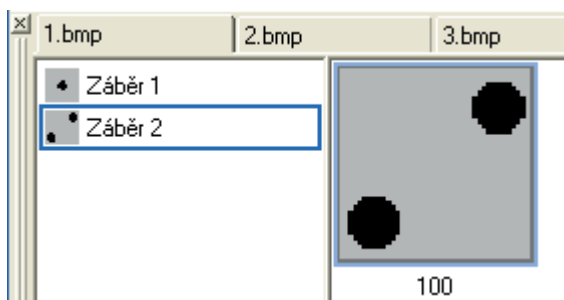
a pravým tlačítkem myši klikneme na obrázek stěny krychle v dolní části – červeně označeno.



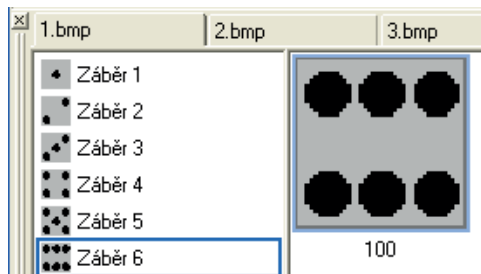
Vybereme Úpravy/Kopírovat. Přepneme se na záložku prvního obrázku a vlevo pod bílé plochy pod Záběr 1 klikneme pravým tlačítkem



Vybereme Úpravy/Vložit za. Tím jsme do tvaru želvy v první záložce přidali druhý záběr.



Všimněme si, že fáze nejsou závislé na úhlu. Stejným způsobem se přepneme na záložku 3 a zkopírujeme další záběr. Opakováním postupu získáme všech šest záběrů do jednoho tvaru želvy.



Pozor! Název první záložky je 1.bmp. Typ souboru bmp je standardní obrázek a ne tvar želvy, do kterého lze uložit více záběrů. Pokus o uložení ve formátu bmp by způsobil toliko uložení obrázku s jedním záběrem.

Proto z menu Soubor vybereme Uložit jako ... a LogoMotion v dolní části dialogového okna již nabízí typ souboru lgf, což je formát pro uložení tvaru želvy, ve kterém soubor také uložíme.

Vložíme objekty na želví ostrov

Všechny typy objektů, které potřebujeme vložit na želví ostrov, jsme již použili a podrobně vysvětlili v předchozích úlohách, proto nyní jen stručně popíšeme základní kroky.

- Želvě ž1 změním tvar na kostka.lgf, vedle vložíme novou želvu ž2 a taktéž jí změním tvar. Želvy srovnáme vedle sebe.
- Vložíme dvě textová pole. V text1 bude napsáno body: a vedle v text2 číslicí číslo nula.
- Připravíme tři tlačítka a změním jejich popis podle obrázku u zadání úlohy.

Příkaz Start

Příkaz Start má za úkol rozhábat obrázky na kostkách tak, aby se pravidelně měnily na náhodné hodnoty. Dále je třeba vynulovat skóre. Snad již zbytečně připomeneme, že nejdříve napíšeme uprav "start a dopíšeme

```
příkaz start
každých 1000 [ž1'záběr! lib]
každých 700 [ž2'záběr! lib]
text2'hodnota! 0
konec
```

Vysvětlení:

- Příkaz každých spustí pravidelné vykonávání příkazů uvedených v hranatých závorkách. Číslo za příkazem každých udává v milisekundách interval opakovaného spouštění.
- Želva ž1 každých 1000 milisekund změní záběr na libovolný.
- Želva ž2 každých 700 milisekund změní záběr na libovolný.
- Do text2 se napíše nula.

Jak již víme, příkaz Start se automaticky vykoná vždy při otevření projektu. My navíc vyvolání příkazu Start přiřadíme příslušnému tlačítku a vyzkoušíme jeho funkčnost.

Příkaz Trefa

Příkaz Trefa bude volán tlačítkem s popisem Ted!. Budeme testovat, zda je na obou kostkách stejné číslo, což není nic jiného než testování, zda je na obou kostkách stejný záběr.

```
příkaz trefa
KdyžJinak ž1'záběr=ž2'záběr
[text2'hodnota! text2'hodnota+1]
[text2'hodnota! text2'hodnota-1]
konec
```

Příkaz je založen na podmínce v příkazu KdyžJinak. Jsou-li si záběry rovny, hodnota v text2 se zvýší o 1, v opačném případě se sníží o 1.

Tlačítko Stop

Úkolem tlačítka je zastavit procesy každých, které mění obrázky na želvách, z příkazu Start.

```
ZastavVše
```

K dokonalosti chybí ještě vyřešit situaci, kdy by hráč pomocí tlačítka `Stop` zastavil kostky na stejných hodnotách. Pak by bylo možno snadno sbírat body. Vyřešení tohoto problému ponecháme na čtenáři.

Je vhodné upozornit ještě na jednu situaci. Co způsobí opakované kliknutí na tlačítko `Start`? Samozřejmě se vynuluje skóre, ale hlavně se zrychlí výměna obrázků na želvách. Proces *každých* se pro každou želvu nastartuje opakovaně nezávisle na předchozím, a tak obrázky na želvách mění dva či více procesy. Výsledkem je, že se obrázky mění častěji. Tlačítko `Stop` tomu odpomůže.

Přidání třetí kostky

Přidat třetí želvu a nastavit jí tvar není problém. Snadno si uvědomíme, že je třeba změnit pouze příkazy `Start` a `Trefa`.

Snazší bude upravit příkaz `Start`. Je třeba zajistit, aby se i na nové želvě `ž3` měnily obrázky. Tuto úpravu bez obav ponecháme čtenáři. Nezapomeňme, že nestačí jen příkaz `Start` upravit, je třeba ho i vykonat.

Více práce je s příkazem `Trefa`. V původním zadání jsme rozlišovali pouze dva případy: shodu čísel (záběrů) obou kostek či jejich rozdílnost. Nyní nás čekají tři případy: shoda všech tří čísel, shoda právě dvou čísel, rozdílnost všech tří čísel. Navíc shoda všech tří čísel se testuje u všech tří čísel, shoda dvou čísel může nastat u některé ze tří dvojic a všechny musíme podchytit. Následuje ukázka možného řešení:

```
příkaz trefa
KdyžJinak (a (ž1'záběr=ž2'záběr) (ž1'záběr=ž3'záběr))
    [text2'hodnota! text2'hodnota+5]

[KdyžJinak (nebo (ž1'záběr=ž2'záběr) (ž1'záběr=ž3'záběr)
            (ž2'záběr=ž3'záběr))
    [text2'hodnota! text2'hodnota+1]
    [text2'hodnota! text2'hodnota-1]
]
```

konec

Vysvětlení:

- V rámci podmínek použijeme spojku `a` nebo spojku `nebo`. V běžné mluvě jsme zvyklí říkat spojku mezi částmi podmínky, které spojuje. V `Imagine Logo` se spojka píše první. Spojuje-li spojka více než dvě části podmínky, stále se píše jen jedna.
- Příkaz je založen na dvou podmínkách ve dvou příkazech `KdyžJinak`. První z nich otestuje rovnost záběru na všech třech kostkách (složeno ze dvou dílčích podmínek – stačí dvě? proč?). V případě úspěchu se přidá 5 bodů, v opačném případě rozhodne druhý příkaz `KdyžJinak`.
- Druhý příkaz `KdyžJinak` se provádí jen v případě, že není shoda všech tří čísel. Tento příkaz se pomocí spojky `nebo` snaží najít shodu alespoň dvojice kostek. Podle úspěšnosti přidá nebo ubere bod.
- Prohlédněte si pořádně uzávorkování. Ke každé levé závorce nalezněte její pravou.

Úloha 4 – Přecházení (nejen) silnice

Zadání

Hráč stojí na okraji silnice. Úkolem je přejít několik silnic, přebrodit potok atd. Na silnici jezdí auta a kola, v potoce plavou velké dravé ryby. Pomocí klávesnice je třeba hráče bezpečně převést přes všechny překážky na druhou stranu. V případě srážky s libovolným protivníkem ztrácí hráč jeden život a vrací se zpět do výchozí pozice. Přejde-li hráč na druhou stranu, získá bod, vrací se do výchozí pozice a může se pokusit o další přechod.

Hra může vypadat následovně:



Hráče znázorňuje zelené kolečko. Herní plocha je rozdělena do vodorovných pruhů. Zelené části představují trávník – bezpečnou zelenou plochu, kde se nikdy nevyskytuje protivník. Ostatní pruhy jsou určeny pro pohyb jednoho či více protivníků.

Než začneme úlohu řešit

Zadání vypadá velmi komplikovaně. Než stanovíme jednotlivé kroky vedoucí k řešení, provedeme několik úvah, které nám zjednoduší práci.

Pozadí

Všechny předchozí úlohy se odehrávaly na bílém pozadí. Tentokrát nezůstane ani kousíček bílý. Jak pozadí nakreslit? Mohli bychom použít želvu a spoustou příkazů ji přimět k nakreslení požadovaného obrázku. Namalovat pozadí však můžeme mnohem jednodušeji – Imagine logo obsahuje běžné nástroje pro malování.

Hotová hra před domalováním pozadí:



Nyní je jasné, že si pozadí můžeme nechat jako poslední krok řešení.

Počet životů

Na první pohled není nikde vidět počet životů, které hráči ještě zbývají do ukončení hry. V levé horní části se zobrazuje počet bodů, ale počet životů ne. Samozřejmě by bylo možné číselně tento údaj doplnit. My vyjádříme počet životů barvou hráče od zelené (5 životů) až po červenou (1 život). Proto použijeme velmi jednoduchý tvar hráče. Změnu barev docílíme sloučením více záběrů (dílků obrázků) do jednoho tvaru želvy. Ztráta života pak bude znamenat pouhou změnu záběru.

Srážka s protivníkem

Momentálně vidíme celkem 11 protivníků. Každou srážku hráče s libovolným protivníkem musíme potrestat ztrátou života. Protivník může narazit do hráče, ale i hráč může narazit do protivníka. To znamená, že na událost při srážce musí reagovat jak hráč, tak všichni protivníci.

Kromě srážek hráč-protivník by mohlo dojít i ke srážce dvou či více protivníků navzájem. Tyto srážky musíme umět odlišit od srážek, které ubírají život. Odlišení znamená do příkazu `Když` či `KdyžJinak` formulovat vhodné podmínky, což se po několika pokusech ukáže jako velmi komplikované. Proto se uchýlíme k jednoduchému triku.

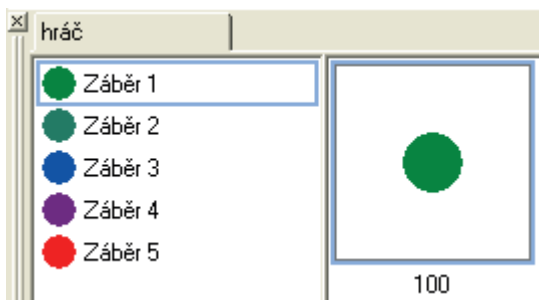
Zařídíme, že se žádní protivníci navzájem nesrazí. Všichni se budou pohybovat vodorovně (směr 90° nebo 270°). Navíc budou mít vodorovné rozestupy (hladiny) tak, aby se nesrazili, jako na našem obrázku auta. Jinou možností je, že sice budou stejně či téměř stejně vysoko, avšak budou se pohybovat stejným směrem a stejnou rychlostí, jako např. ryby. V tomto případě si budou udržovat stále stejné rozestupy a nikdy se nesrazí.

Co musíme udělat?

- Připravit obrázek hráče a všech protivníků.
- Vložit na želví ostrov hráče a všechny protivníky. Určit jim domovský stav a směr tak, aby nedocházelo k nežádoucím kolizím.
- Vložit dvě tlačítka a dvě textová pole.
- Vytvořit příkaz `Start`, který vynuluje body, vrátí všechny želvy do výchozího stavu, rozhybe protivníky a hráči pomocí příkazu `NabídkaKláves` umožní pohyb a detekci přejítí na druhou stranu.
- Vytvořit příkaz `Stopni`, který zastaví činnost hry.
- Vytvořit příkaz `Srážka`, který bude aktivován při srážce hráče s protivníkem. Přiřadit všem želvám reakci na srážku.
- Doplnit činnost tlačítka `Start` a `Stop`.
- Domalovat pozadí hry.

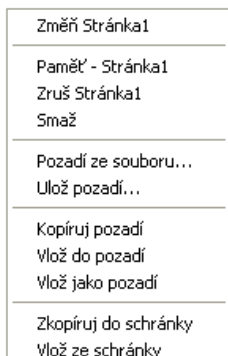
Vytvoření tvaru hráče

S vytvářením tvaru hráče máme zkušenosti z úlohy Videostop. Nejdříve si (třeba v Malování) připravíme pět obrázků stejné velikosti (ve vzorovém řešení 30×30 bodů). Obrázkům ponecháme bílá pozadí a namalujeme barevné kruhy o maximální velikosti, která se nám na obrázku vejde. V LogoMotion je pak spojíme do jednoho tvaru, který tím získá pět záběrů. Pořadí záběrů volíme tak, jak se bude barva hráče měnit při ztrátě životů.

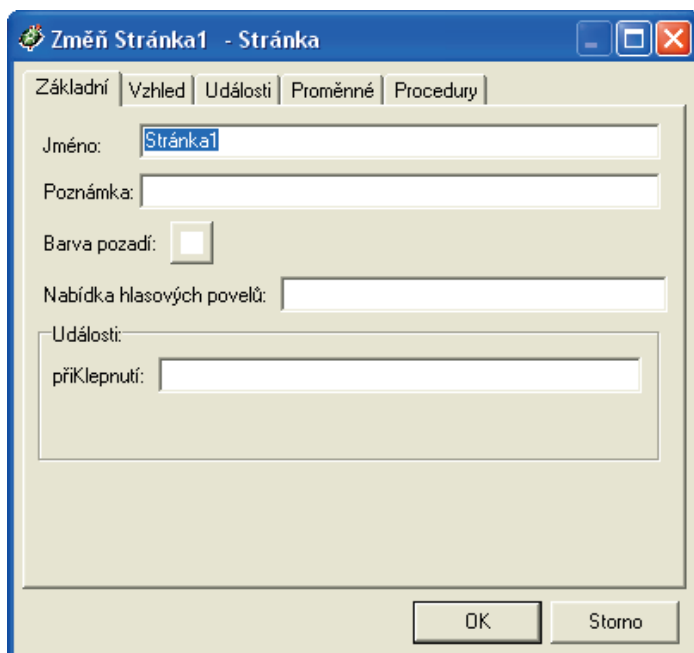


Na první pohled je již tvar hráče hotov. Ve skutečnosti bychom však při jeho použití narazili na problém, který vyžaduje hlubší vysvětlení jedné partie počítačové grafiky. Ve hře má hráč tvar kolečka. Ve skutečnosti každý rastrový obrázek musí mít tvar obdélníku (čtverce). Náš tvar hráče je tedy nejen kruh ale kompletní bílý čtverec a na něm nakreslený kruh. Pokud bychom ho použili jako tvar želvy, uvidíme nejen kolečko ale také bílý čtverec, který bude překrývat pozadí.

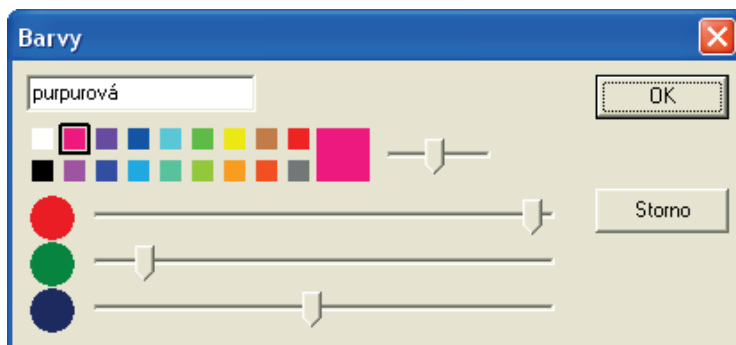
Nevěříte? Snadno to ověříme. Uložíme právě vytvořený tvar hráče. Spustíme Imagine Logo a změním pozadí tak, aby nebylo kompletně bílé. Stačí pravým tlačítkem myši kliknout na pozadí a z místní nabídky vybereme `Změň Stránka1`.



V dialogovém okně klikneme na tlačítko s barvou pozadí vedle textu `Barva pozadí` :



Vybereme libovolnou barvu (ne bílou) a potvrdíme OK.

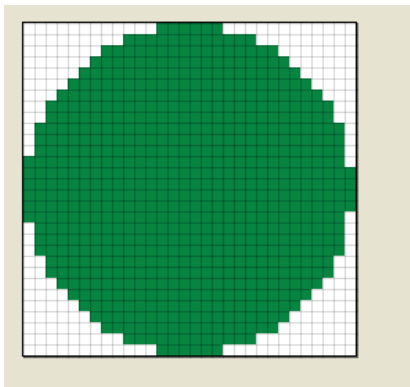


Nyní již změníme tvar želvy na před chvílí vytvořené kolečko a uvidíme, že bílý čtvereček opravdu překrývá pozadí.



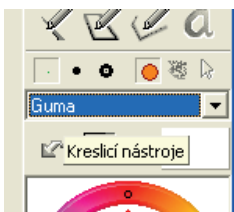
Co s tím? Řešením je použití průhledné barvy. Tvar hráče zůstane i nadále čtvercový, avšak doposavad bílé rohy změníme na průhledné. Otevřeme tvar hráče v LogoMotion.

V menu `Zobrazení/Lupa/Nastavení Lupy ...` změníme hodnotu na 800 %. Jednak tím lépe uvidíme na obrázek, jednak si uvědomíme, že se každý rastrový obrázek skládá s bodů, které se při zvětšení zobrazují jako čtverečky.

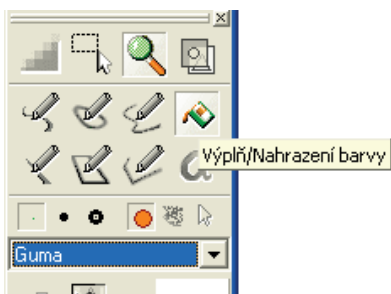


V LogoMotion se průhledná barva při tomto zvětšení zobrazuje jako bílý čtvereček s černou tečkou uprostřed. Ten potřebujeme dostat všude tam, kde je nyní bílá barva.

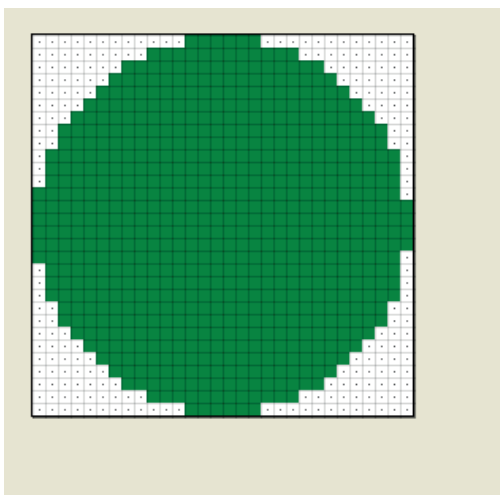
V pravé části změníme v rámci rozbalovací nabídky Kreslicí nástroje nástroj Pero na Guma.



Abychom nemuseli gumovat každý bod zvlášť, vybereme ještě tlačítko Výměň.



Nyní postupně klikneme na libovolné místo do každého ze čtyř bílých rohů a očekávané tečky symbolizující průhlednou barvu jsou na svých místech.



Nesmíme zapomenout aplikovat průhlednou barvu do zbylých čtyř záběrů. Tím je tvar hráče hotov.

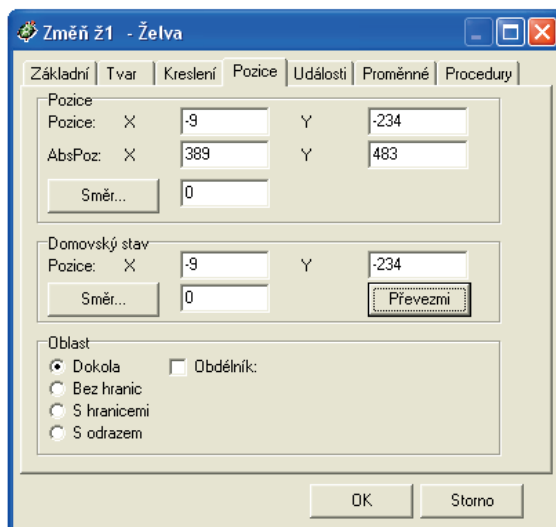
Pro želvy, které budou reprezentovat protivníky, použijeme standardní tvary dodávané s Imagine Logo. Nemusíte se snažit použít stejné tvary jako ve vzorovém řešení. Je to čistě vaše volba. Ve vzorovém řešení jsou použity tvary `autička.lgf`, `cyklista.lgf`, `na kole.lgf` a `ryba.lgf`.

Rozmístění želv

Spustíme Imagine Logo. Nejdříve změníme `ž1` na hráče.

- Klikneme na želvu pravým tlačítkem a vybereme `Změň ž1`.

- Jméno změním na hrac.
- Pomocí tlačítka Načti tvar ... změním tvar želvy na námi připravené kolečko.
- Zruším zaškrtnutí Pero dolů, aby hráč při pohybu nekreslil.
- Nastavení hráče sice není kompletní, ale tlačítkem OK dialogové okno zavřeme.
- Opět klikneme na želvu (hráče) pravým tlačítkem a tentokrát vybereme druhou položku – Přesuň hrac. Levým tlačítkem myši přetáhneme hráče do startovní pozice tj. k dolnímu okraji.
- Po přemístění se opět vrátíme pravým tlačítkem myši do dialogového okna želvy.
- Na záložce Pozice klikneme na tlačítko Převezmi, čímž se aktuální pozice želvy stane její domovskou pozicí.



- Na záložce Tvar zaškrtneme Reaguje na srážku, aby bylo možno detekovat srážku s protivníkem.
- Po přípravě hráče rozmístíme protivníky. Ve vzorovém řešení mají názvy auto1 až auto5, kolo1, kolo2, ryba1 až ryba4. Ve všech případech můžeme zopakovat následující postup.
- Vložíme novou želvu.
- Změníme její název a tvar. Pokud chceme použít jiný než první záběr tvaru, můžeme ho změnit na záložce Tvar.
- Zruším zaškrtnutí Pero dolů.
- Přemístíme protivníka do místa, které se pak tlačítkem Převezmi stane jeho domovskou pozicí. Při umisťování dbáme na to, že se protivníci při pohybu navzájem nesmějí srazit.
- Abychom zajistili vodorovný pohyb, na záložce pozice změním Směr na 90° nebo 270°. Změnu provedeme dvakrát – pro aktuální pozici i domovský stav. Protivníci, kteří se budou pohybovat ve stejné výšce (hladině) musí mít nastaven stejný směr!!!
- Na záložce Tvar zaškrtneme Reaguje na srážku, aby bylo možno detekovat srážku s hráčem.

Doplnění zbylých objektů

Podíváme-li se na obrázek s výslednou podobou hry, vidíme, že zbývá doplnit ještě skóre hry a dvě tlačítka. Jako v minulých úlohách vložíme textové pole `text1` s textem `body`: a textové pole `text2` s číslem 0.

Přidáme dvě tlačítka s popisem `Start!` a `Stop!` a zatím jim nebudeme přiřazovat žádnou činnost.

Příkaz Start

Příkaz `Start` nastaví hru do výchozího stavu, rozpohybuje protivníky a pro hráče definuje nabídku kláves.

ProKaždou všechny [domů]

hrac'zaber! 1

text2'hodnota! 0

- Všechny želvy (hráč i protivníci) se vrátí do domovské pozice.
- Hráči je přidělen plný počet životů – záběr se změní na 1.
- Vynuluje se skóre.

```

kazdych 10 [
  ryba1'do 1
  ryba2'do 1
  ryba3'do 1
  ryba4'do 1
  kolo1'do 2
  kolo2'do 2
  auto1'do 3
  auto2'do 4
  auto3'do 5
  auto4'do 4
  auto5'do 3
]

```

- Rozpohybují se protivníci. Protivníci, kteří se pohybují ve stejné hladině, se musejí pohybovat o stejný počet kroků.

```

hrac'nabidkaKlaves! [
  vpravo [smer! 90 do 5]
  vlevo [smer! 270 do 5]
  dolu [Když hrac'ysour>=-229 [smer! 180 do 5]]
  nahoru [
    smer! 0 do 5
    Když hrac'ysour>=218
      [text2'hodnota! text2'hodnota+1
      hrac'domu]
  ]
]

```

- Hráč bude reagovat na stisk šipek na klávesnici. Šipka vlevo i vpravo pouze natočí hráče správným směrem a posune ho o 5 kroků. Z nejpravější pozice se automaticky dostane doleva a naopak, což zajistí Imagine Logo automaticky.
- Směrem dolů se hráč smí posunout jen v případě, že není příliš dole, jinak by automaticky přeskočil nahoru. Proto se při reakci na šipku dolů nejdříve příkazem Když otestuje, zda není příliš dole. Stačí otestovat y souřadnici.
- Při pohybu nahoru také testujeme y souřadnici. Dostane-li se hráč dostatečně vysoko, znamená to, že přešel překážky, získává bod a vrací se domů.

Příkaz Stopni

```

příkaz stopni
  hrac'zaber! 1
  ProKaždou Všechny [domů]
  hrac'NabidkaKlaves! []
  ZastavVše
konec

```

Příkaz stopni se aktualizuje zmáčknutím odpovídajícího tlačítka, nebo přijde-li hráč o všechny životy.

- Všechny želvy se vrátí do výchozí pozice, aby byla jistota, že hra nezůstane zastavena v okamžiku srážky.
- Hráči je vyprázdněna NabidkaKlaves, aby se při zastavení protivníků nemohl dále pohybovat a sbírat body.

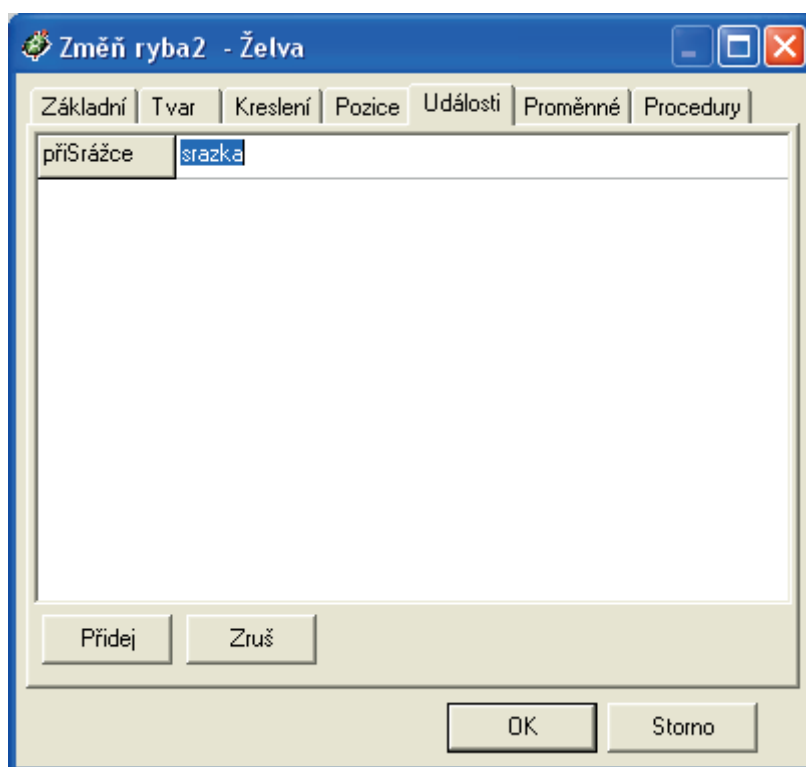
Příkaz Srážka

Příkaz `Srážka` bude volán vždy, když se hráč srazí s protivníkem a nikdy jindy, protože jsme protivníky nastavili tak, aby k jejich vzájemným srážkám nemohlo dojít.

```
příkaz srazka
  hrac'domu
  KdyžJinak hrac'zaber=5
    [stopni]
    [hrac'zaber! hrac'zaber+1]
```

konec

- Při srážce se hráč vždy přesune do domovské pozice.
- Příkazem `Když` otestujeme, zda hráč právě přišel o poslední život (záběr 5) nebo zda mu ještě nějaký život zbyl. V prvním případě celou hru skončíme, v druhém jen změníme záběr.
- Nyní je třeba všem želvám (hráči a protivníkům) nastavit, aby v `přiSrážce` vykonaly příkaz `srazka`. Pravým tlačítkem myši klikneme postupně na každou želvu a položkou `změň se` dostaneme do dialogového okna, které přepneme na záložku `Události`. Tlačítkem `Přidej` vyvoláme nabídku událostí, vybereme `přiSrážce` a dopíšeme název příkazu `srazka`.



Tlačítka

Právě vytvořené příkazy `Start` a `Stopni` doplníme k dříve přiřazeným tlačítkům.

Pozadí

Na začátku jsme uvedli, že pozadí hry je domalováno. Prostředí `Imagine Logo` je vybaveno běžnými nástroji pro malování. Standardně se zobrazují v horní části.



Nejsou-li zobrazeny, vyvoláme je v menu `Zobrazit` položkou `Panel kreslení`.

Použití jednotlivých nástrojů necháme již na čtenáři. Pouze musíme upozornit, že příkaz `smaž` maže i takto nakreslené obrázky.

ISBN 978-80-260-0185-0



9 788026 001850