

Didaktické hry ve výuce fyziky

1. Úvod

Během studia jsem se setkala s několika didaktickými hrami na semináři Heuristické metody ve výuce fyziky vedeném dr. Dvořákovou. Nejprve jsem je vnímala pouze jako účastník kurzu. Později jsem se rozhodla některé z nich použít i během tandemové praxe a to mě přivedlo k zamyšlení nad tím, co vlastně didaktická hra je a jak se používá ve výuce. Z tohoto důvodu, když se toto téma objevilo mezi výběrovými tématy seminární práce, to byla moje jasná volba. Ráda bych našla odpověď na otázku, co je to didaktická hra, jaká jsou rizika a výhody jejího zařazení do výuky. Dále jaké typy didaktických her existují a nakonec bych ráda uvedla zkušenosti, které s didaktickými hrami mám jako studentka, ale hlavně jako vyučující.

2. Teoretická část

V [1] je didaktická hra definována takto: „*Didaktická hra je analogie spontánní činnosti dětí, která sleduje (pro žáky ne vždy zjevným způsobem) didaktické cíle. Může se odehrávat v učebně, v tělocvičně, na hřišti, v obci, v přírodě. Má svá pravidla, vyžaduje průběžné řízení, závěrečné vyhodnocení. Je určena jednotlivcům i skupinám žáků, přičemž role pedagogického vedoucího mívá široké rozpětí od hlavního organizátora až po pozorovatele. Její předností je stimulační náboj, neboť probouzí zájem, zvyšuje angažovanost žáků na prováděných činnostech, podněcuje jejich tvořivost, spontaneitu, spolupráci i soutěživost, nutí je využívat různých poznatků a dovedností, zapojovat životní zkušenosti. Některé didaktické hry se blíží modelovým situacím z reálného života.*“

L. Sochorová ve svém článku [2] didaktickou hru popisuje takto: „*Didaktická hra obsahuje výrazný seberealizační prvek v oblasti poznávacích činností. Záměrně evokuje produktivní aktivity a rozvíjí myšlení, neboť většina didaktických her je založena na řešení problémových situací.*“ Dále se zmiňuje o tom, že didaktická hra učí žáka dodržovat pravidla, podporuje jeho socializaci a vede ho k sebekontrolě. Učení tak probíhá nenásilně a za spontánního zájmu žáka. Mimo jiné je možné se formou hry učit jednat s lidmi. L. Sochorová též upozorňuje, že výsledek hry jako didaktické metody vždy závisí na klimatu třídy, tvořivosti a organizačních schopnostech učitele.

Ted', když už víme, co to didaktická hra je, se ji pokusíme blíže analyzovat a rozdělit druhy her. Bylo zjištěno, že většina didaktických her musí mít didaktický cíl, jasné vymezení pravidel a obsah. Použiji dělení, které ve svém článku [2] používá L. Sochorová, které převzala z [3].

Podle obsahu můžeme didaktické hry rozdělit na hry se zaměřením na:

- jazykový rozvoj
- logicko-matematický rozvoj
- rozvoj vědeckého poznání
- rozvoj pohybu
- rozvoj esteticko-hudebních schopností
- rozvoj organizačně-řídících schopností

Dělení, podle toho, co didaktická hra rozvíjí:

- senzorické (rozvoj smyslů)
- rozvoj paměti
- rozvoj myšlení
- rozvoj komunikace
- rozvoj tvořivosti
- rozvoj kooperace

Rozdělení podle toho, v jaké části výuky didaktickou hru použijeme:

- motivační
- získávání nových znalostí a zkušeností
- na upevňování znalostí

Dále bych ráda uvedla bližší charakteristiky některých druhů her tak, jak to píše L. Sochorová ve svém článku [2].

Soutěživé hry

Při těchto hrách jde hlavně o to, naučit se přijímat porážku jako součást pravidel hry a jako možnost se zhodnotit a zjistit, kde je třeba zapracovat na zlepšení. Jejich zařazení je vhodné, protože je při nich možné pěstovat smysl pro fair play, respekt k těm, kteří jsou lepší a toleranci a slušnost k poraženým, ale i maximální nasazení ve prospěch celku. Je zde ovšem riziko, že budou opakovaně úspěšní jen

někteří žáci, proto je nutné zařazení takovýchto her pečlivě zvážit a asi by neměly ve výuce dominovat.

Hry s podílem náhody

Hry, kde úspěch či neúspěch nezáleží pouze na soutěžícím, ale je trochu i dílem náhody (například hra Kostky, Bingo,...).

Kooperativní hry

Při těchto hrách hraje hlavní roli spolupráce, je strukturována tak, že nikdo neprohrává, žáci si hrají spolu a snaží se společně dosáhnout cíle. Tyto hry vylučují strach ze selhání a pocit selhání. Upevňují důvěru ve svoji osobu a podporují sebepřijetí. Obecně jsou pro výuku doporučovanější než hry soutěživé.

Na závěr teoretické části se blíže podíváme, jaký vliv má didaktická hra na žáka. Jak uvádějí zdroje [2] a [3], v rámci vyučování může didaktická hra plnit tři funkce: instrumentální (při rozvoji poznávacích procesů), diagnostickou a existenciální (hra jako prostředek k rozvoji vnímavosti, uvolňování bariér tvořivosti, rozvíjení lidského potenciálu, řešení komunikačních problémů skupiny a dynamizace její struktury). Ve výše uvedených zdrojích se uvádí, že didaktická hra značně ovlivňuje:

Kognitivitu žáka

Didaktické hry rozvíjejí poznávací funkce žáků, záměrně evokují produktivní aktivity a rozvíjejí myšlení. Žák získává zručnost a způsobilost řešit problémy (většina didaktických her používá řešení problémových situací).

Motivaci a aktivizaci

Zajímavost, přirozenost a přitažlivost hry snižují, hlavně pro mladší žáky, náročnost učiva. Aktivizace spočívá ve vzbuzení aktivity žáků během hry. Hnacím motorem pro lidskou motivaci jsou city, které hrají významnou úlohu v didaktické hře.

Emocionalitu

Pro její rozvoj mají význam hlavně soutěživé hry. Na jedné straně jde o maximální nasazení ve prospěch jednotlivce nebo celku, na druhé straně je potřebný smysl pro fair play, umění se ovládat po prohře, mít úctu k těm, kteří jsou lepší a být tolerantní a slušný k poraženým.

Socializaci žáků

Je zde nutnost dodržovat pravidla, což socializaci podporuje. Dále je možnost porovnat svoje schopnosti se schopnostmi spolužáků. V zápalu hry se víc odkrývají

schopnosti a osobní vlastnosti, což napomáhá formovat schopnost efektivně žít s druhými lidmi a spolupracovat s nimi.

Kreativitu

Řešení problémových situací podporuje divergentní myšlení a tím i kreativitu.

Komunikaci

Didaktické hry formují schopnost vyjádřit myšlenku, ale také schopnost aktivně naslouchat druhým.

Podle výše uvedeného je didaktická hra cenným nástrojem pro rozvoj žáka, ale musí být v rukou erudovaného nebo minimálně poučeného pedagoga.

3. Moje zkušenost s didaktickou hrou

S pojmem didaktická hra jsem se poprvé setkala během studia na vysoké škole. Jak jsem již uvedla výše, bylo to hlavně na semináři dr. Dvořákové. Hry mě velmi bavily a vždy mě tak nějak „vtáhly do hodiny“. Dr. Dvořáková s námi zařazení her do výuky fyziky na ZŠ, pokud se dobře pamatuji, po pedagogické stránce podrobněji nediskutovala, ale mě hry nadchly. Proto, když jsem měla během praxe možnost, chtěla jsem zjistit, jak taková didaktická hra vypadá ve třídě. Zatím jsem se dostala pouze k tomu, že jsem se na situaci dívala pouze z pohledu pedagoga a nedala jsem prostor pro zpětnou vazbu žáků, což bych ráda při výkonu svého budoucího povolání napravila.

Během tandemové praxe jsem využila didaktickou hru k tématu skupenské přeměny a druhy skupenství. Na základě několika vět, kde byla některá slova nahrazena jednotlivými písmeny ze začátku abecedy, měli studenti místo těchto písmen doplnit slova tak, aby věty dávaly smysl a byly fyzikálně pravdivé. Žáci věděli, z jaké oblasti mají slova být. Jednalo se o skupinovou práci, která kombinovala soutěživost mezi jednotlivými skupinami s kooperací, která byla nutná uvnitř skupiny. Pro zvýšení motivace jsem měla pro vítěznou skupinu čokoládu. Tuto hru jsem realizovala ve dvou devátých ročnících základní školy. Jednalo se spíše o úvod do tématu a zjištění toho, co si studenti pamatují z prvního stupně, případně běžného života. Zařazení této hry do výuky jsem samozřejmě konzultovala s jejich vyučujícím. Po této zkušenosti považuji motivaci čokoládou spíše za nešťastnou, protože jakmile první skupina problém úspěšně vyřešila, zbylé přestaly pracovat. Což zkomplikovalo pozdější činnost, kterou jsem měla

naplánovanou. Nicméně do okamžiku, než vítězná skupina získala čokoládu, byla práce všech intenzivní a byla vidět snaha žáků zapojit se do procesu řešení.

Při další praxi jsem použila jinou hru zvanou Grafseso, bližší informace o této hře jsou k dispozici v diplomové práci M. Šrajlové [4]. Tady jen stručně popíši, o čem se jedná. Studenti mají k dispozici dvě sady kartiček, na jedné sadě jsou vyobrazeny různé grafy závislosti rychlosti či dráhy na čase, druhá sada kartiček obsahuje stručné popisky k těmto grafům. Cílem je přiřadit správný popis ke grafu. Tuto hru jsem zadávala ve druhém a pátém ročníku osmiletého gymnázia; odměna pro první tři úspěšné řešitele, řešilo se ve dvojicích, byla jednička za práci v hodině. Tuto odměnu považuji za vhodnější, protože se nevyskytl jev popsáný v předchozím odstavci. Samozřejmě to může být i tím, že studenti jsou na takovouto motivaci zvyklí a jsou motivováni i tím, že si chtějí ověřit, že popisky správně přiřadí a nejde jim tolik o známku. Zajímavé bylo, že reakce na hru byla přes věkový rozdíl mezi třídami podobná. Žáci se s nadšením vrhli do práce, ve dvojicích diskutovali o správném řešení, případně se snažili správnost svého řešení druhému odůvodnit.

4. Závěr

Zařazení didaktických her do výuky považuji za velmi vhodné. Jde hlavně o to, že žák má možnost něco se naučit nenásilnou formou. Zvláště u menších dětí je hra zcela přirozenou aktivitou a myslím si, že ani u starších dětí se nemusí vyučující bát odmítnutí hry. Při didaktických hrách se žáci učí nejen fyziku, ale i další dovednosti potřebné pro život. Za velký přínos soutěživých her považuji to, aby se žáci učili vzájemné toleranci a také ovládání se v případě prohry. U kooperativních her hraje roli hlavně komunikace a spolupráce s ostatními. Tyto dovednosti jsou podle mého názoru do běžného života mnohdy použitelnější než fyzikální obsah. A pokud lze v hodinách fyziky spojit fyzikální obsah s tréninkem nějaké jiné, pro běžný život žádoucí, dovednosti, mělo by se to udělat. Nemluvě o tom, že pedagog se během své práce neustále setkává s nemotivovaností žáků a didaktická hra je v tomto směru nástroj, který může s úkolem namotivovat pomoci.

Na druhou stranu nesmíme zapomenout na to, že i didaktickou hru je nutné do výuky zařazovat s rozvahou. Osobně bych se obávala například příliš častého zařazování, aby to žáky neomrzelo a časem nevedlo spíše k nechuti. Dále jde o to, aby

didaktická hra byla opravdu hrou a nakonec nesklouzla k „pseudohře“. Vždy samozřejmě závisí na konkrétní třídě a vyučujícím, jestli se zařazení didaktické hry povede nebo bude nevhodně použita.

Na závěr práce bych ráda uvedla, že v diplomové práci M. Šrajlové [4] se nacházejí i další didaktické hry, které lze zařadit do výuky fyziky.

Zdroje

- [1] MAREŠ, J., WALTEROVÁ, E., PRŮCHA, J. *Pedagogický slovník*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-252-1.
- [2] <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/13271/didakticka-hra-a-jeji-vyznam-ve-vyucovani.html/>, stav ke dni 7. 5. 2016
- [3] KOŽUCHOVÁ, M., KORČÁKOVÁ, E. Využitie didaktickej hry. *Komenský*, roč. 122, 1998, č. 5/6, s. 104–106. ISSN 0323-0449.].
- [4] ŠRAJLOVÁ, M. *Katalog námětů k opakování učiva fyziky na ZŠ formou hry*. Praha, 2005. Diplomová práce, KDF MFF UK, vedoucí: I. KOUDELKOVÁ.