

## **Rozvoj priestorovej predstavivosti žiakov základnej školy v netechnických predmetoch**

### **Úvod**

Slovenské školstvo prechádza v súčasnosti závažnými zmenami. Postupným vstupom jednotlivých ročníkov základných škôl do školských vzdelávacích programov sme konfrontovaní s novými cieľmi a obsahmi vzdelávania. V tomto roku sa na prvom stupni základnej školy uvedenie reformy do praxe zavŕši a na druhom stupni v septembri vstúpi do posledného, deviateho ročníka. V tejto súvislosti si mnohí učitelia, vedci kladú otázku, ktoré zo zámerov tvorcov reformy boli úspešne naplnené a ku ktorým prvkom je potrebné zaujať kritické stanovisko.

V tomto článku nechceme hodnotiť školskú reformu a jej dopady na žiakov či učiteľov, ale chceme sa zamerať na možnosti rozvoja veľmi dôležitej schopnosti žiakov – priestorovej predstavivosti – v predmete hudobná výchova.

### **1. Priestorová predstavivosť a hudba**

Predstavivosť a predstavy sú pre človeka veľmi dôležité. Umožňujú človeku spoznať blížiac sa nebezpečenstvo, orientovať sa v neznámom prostredí, vedieť v mysli narábať s reálnymi predmetmi. Utvára sa v ranom veku človeka a to najmä v dvoch obdobiach: v predškolskom veku a potom v školskom veku okolo desiatich rokov dieťaťa.

V bežnom živote chápeme predstavivosť ako schopnosť vytvárať a vybavovať si predstavy. Predstava je potom obraz vytvorený v mysli na základe predchádzajúceho vnemu rozumovou činnosťou alebo na základe skúseností [Uherčíková 1999]. Predstava spočíva vo vyvolaní obrazov, predmetov alebo situácií, ktoré práve nevnímame. Má tzv. zmyslový charakter. S predstavami súvisí aj pojem predstavivosť, ktorá je vlastne schopnosťou vytvárať si predstavy a je predpokladom tvorivej činnosti. Priestorovú predstavivosť môžeme definovať ako schopnosť operovať priestorovými predstavami. Obsahuje tri dôležité schopnosti:

- priestorová orientácia (určovanie polohy človeka v okolí),
- vizualizácia (schopnosť predstavy vzájomných vzťahov telies),
- kinestetická predstavivosť (určenie výsledného pohybu telies).

O veľkej miere rozvoja priestorovej predstavivosti sa väčšinou hovorí v súvislosti s povolaniami ako architekt, sochár a pod. Preto sa tiež výskumy

priestorovej predstavivosti väčšinou zameriavajú na jej výskumy v matematike, resp. geometrii. Avšak viaceré publikácie naznačujú, že aj v iných odboroch môžeme sledovať súvislosť s priestorovou orientáciou.

Činiteľ, ktorý môže najviac ovplyvniť utváranie priestorovej predstavivosti žiaka, je vlastná činnosť žiaka, pri ktorej je zapojených čo najviac zmyslov. Preto aj viacerí odborníci skúmali, či je možné ovplyvniť vývoj priestorovej predstavivosti žiakov v iných vyučovacích predmetoch – najmä v takých, ktoré sú spájané s rozvojom tvorivosti.

Predstavivosť je základným prvkom rozvoja realistického spôsobu myslenia. Na rozdiel od iných odborov, štúdiom a výkon hudby aktivuje celý mozog. Bolo tiež preukázané, že zvyšuje abstraktné a priestorovo-časové a logické myslenie, zlepšuje zvukové, vizuálne, pamäťové a jazykové schopnosti, vyvíja rýchly a rozhodný spôsob myslenia, a to by mohlo viesť k zvýšeniu celkového IQ [Johnson 2004].

K dispozícii sú tiež výsledky výskumu, ktorý dokumentuje súvislosť medzi hudbou a priestorovou inteligenciou (schopnosť vnímať svet presne a tvoriť mentálne predstavy vecí). Tento druh inteligencie, ktorou je možné zobrazovať rôzne prvky, je rozhodujúci pre spôsob myslenia človeka, je potrebný na riešenie napr. úloh z vyššej matematiky, ale aj problému ako zabaliť knihu, tašku s pomôckami do školy atď. Hudobné vzdelávanie zvyšuje schopnosť žiakov riešiť úlohy v oblasti priestorovej inteligencie (napr. zložiť puzzle) [Neville et al 2008].

Ďalší výskum hovorí o tom, že deti, ktoré študujú hudbu, preukázali väčšiu schopnosť v matematike (najmä geometrii) a v práci s mapou, čo je možné pričítať rozvoju komplexných zručností zahŕňajúcich priestorovú inteligenciu a uvažovanie [Mauk 2009].

## **2. Priestorová predstavivosť v štátnom vzdelávacom programe v predmete hudobná výchova**

V štátnom vzdelávacom programe sú hudobné vzdelávanie a priestorová predstavivosť čiastočne viditeľné aj v obsahu, cieľoch a kompetenciách predmetu hudobná výchova vo vzdelávacej oblasti umenie a kultúra.

V opise hudobnej výchovy sa napríklad hovorí, že „základnými prostriedkami hudobno-výchovnej práce sú rozmanité hudobné činnosti, ktoré podporujú celkovú hudobnosť žiakov, ich záujem o hudbu, rozvíjanie ich individuálnych schopností, emocionálnej inteligencie, tvorivého myslenia s využitím špecifik národnej, regionálnej a svetovej hudobnej kultúry. Utvára a rozvíja hudobno-estetické schopnosti, zručnosti, vedomosti, návyky, skúsenosti, názory a vlastné postoje žiakov pri prehlbovaní hudobného zážitku aj na uvedomené vnímanie a na aktívny hudobný prejav”. Rozvoj priestorovej predstavivosti v tomto kontexte súvisí s uvedomelým vnímaním zvukov, ich hĺbky, farby a rozvoja priestorovej orientácie pomocou odlíšenia vzdialených a blízkyh zvukov.

Ďalší rozvoj priestorovej predstavivosti – jej kinestetickkej zložky – je možný v realizácii hudobno-dramatických činností, ktoré chápeme ako integráciu hudobných činností so slovnými, výtvarnými a pohybovými prejavmi, a to prostredníctvom hier, experimentovania, tvorivej dramatiky na báze zážitkového učenia. Pri týchto činnostiach žiaci využívajú skúsenosti, vedomosti a zručnosti z iných vyučovacích predmetov, ako aj skúsenosti z riešenia z rôznych problémov detského života.

V kognitívnych cieľoch hudobnej výchovy je aj cieľ naučiť žiakov analyzovať, porovnávať a syntetizovať poznatky a podnety z iných predmetov. V oblasti psychomotorických cieľov ide najmä o schopnosť dokázať využiť nadobudnuté zručnosti pri vyjadrení svojich myšlienok, pocitov a postojov a tak prostredníctvom hudby komunikovať s okolitým svetom. Pri syntéze poznatkov a zručností hudobnej výchovy s inými predmetmi je možné rozvíjať priestorovú predstavivosť napr. pri počúvaní hudby, pri ktorej sledujeme priestorové rozloženie zvukov.

V obsahu učiva môžeme sledovať prvky napomáhajúce rozvoju priestorovej predstavivosti, napr.:

- orientácia v grafickom zázname jednoduchej melódie, určovanie metra, tempa, dynamiky;
- pohybové vyjadrenie charakteru piesne a vyjadrenie hudobného výrazu a nálady, hudobnej skladby – improvizácia, pantomíma, hra na tele, tanečné kroky;
- pohybový sprievod znejúcej hudby – taktovanie, tanečné kroky, vlastné pohybové stvárnenie;
- pohybové reagovanie na zmeny počas znejúcej hudby – tvarové, tempové, dynamické, harmonické;
- orientácia v hudobnom priestore a elementárna analýza hudobnej skladby prostredníctvom dominujúcich hudobno-vyjadrovacích prostriedkov, ich význam pre pochopenie hudobného diela, funkcia hudby vzhľadom k životu jedinca a spoločnosti, kultúrnym tradíciám a zvykom.

## **Záver**

Z tohto všetkého vyplýva, že hudobná výchova môže vychovávať k priestorovej predstavivosti. Pomocou počutých zvukov (tónov) je možné určovať polohu človeka, resp. hudobného nástroja v priestore, pri integrácii pohybu a výtvarného prejavu s hudbou dochádza k rozvoju všetkých schopností dôležitých pre rozvoj priestorovej predstavivosti.

## **Literatúra**

Johnson Jr., Bob L. (2004), *Zvuk vzdelanie pre všetkých: Multikultúrna problematika v hudobnej výchovy vzdelávacej politiky*; 18 (1), 116–141.

- Mauk B. (2009), *Music Training Changes Brain Network*. Dostupné na: [www.dana.org/news/braininthenews/detail.aspx?id21764](http://www.dana.org/news/braininthenews/detail.aspx?id21764)
- Neville H., et al. (2008), *Effects of Music Training on Brain and Cognitive Development in Underprivileged 3- to 5-year-old Children: Preliminary Results* [In:] C. Asbury & B. Rich (Eds.), *Learning, Arts, and the Brain: The Dana Consortium Report on Arts and Cognition* (pp. 105–116). New York, NY: Dana Press Dostupné na: [www.dana.org/news/publications/detail.aspx?id=10752](http://www.dana.org/news/publications/detail.aspx?id=10752)
- Štátny vzdelávací program. *Hudobná výchova*, Bratislava: ŠPÚ, 2010. Dostupné na: [http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/hudobna\\_vychova\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/hudobna_vychova_isced2.pdf)
- Uherčíková V. (1999), *Rozvíjanie priestorovej predstavivosti prostredníctvom hier a hračiek* [In:] *Zborník z odborného seminára: Hra a hračka*. Bratislava, Iuventa

### **Abstrakt**

Článok pojednáva o možnostiach rozvoja priestorovej predstavivosti žiakov na druhom stupni základných škôl v predmete hudobná výchova. Príspevok je súčasťou riešenia projektu KEGA 035UKF-4/2012 Program rozvoja priestorovej predstavivosti žiakov nižšieho sekundárneho vzdelávania. Cieľom projektu je vypracovať model vzdelávania rozvíjajúci u žiakov vnímanie priestoru a orientáciu v priestore.

V práci, ktorej názov je *Výchova k podnikaniu v predmete Technika*, je hlavným cieľom ozrejmiť význam rozvoja podnikavosti na hodinách Techniky a v praxi overiť náš navrhnutý projekt, ktorý je zameraný na rozvoj podnikavosti.

### **The development of spatial imagination of primary school pupils in non-technical subjects**

#### **Abstract**

Article discusses the opportunities for the development of spatial imagination of students in secondary school in the subject of music education. The contribution is part of the project KEGA 035UKF-4/2012 Program of the space imagination development of the lower secondary level learners. The objective of the project is to design an educational model of the learners' space perception and space orientation development.

**Key words:** spatial imagination, nontechnical subject, primary and secondary education.

## **Rozwój wyobraźni przestrzennej uczniów szkoły podstawowej na przedmiotach nietechnicznych**

### **Streszczenie**

W artykule omówiono możliwości rozwoju wyobraźni przestrzennej uczniów w szkole średniej w zakresie edukacji muzycznej. Przetawiona tu treść jest częścią projektu KEGA 035UKF-4/2012 pt. Program rozwoju wyobraźni przestrzennej niższych uczniów szkół średnich. Celem projektu było przygotowanie edukacyjnego modelu postrzegania przez ucznia przestrzeni oraz rozwijania orientacji przestrzennej.

**Słowa kluczowe:** wyobraźnia przestrzenna, nietechniczne przedmioty szkolne, edukacja na poziomie podstawowym i gimnazjalnym.