

Nový spôsob vzdelávania pomocou fenoménov*

Rastislav Brna

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
xbrna@stuba.sk

30. september 2020

Abstrakt

Vzdelávanie pomocou fenoménov je vzdelávanie v ktorom neexistujú tradičné predmety ale vzdeláva sa na základe väčších tém ktoré sa rozoberajú zo všetkých strán. Jednu tému vieme rozobrať z fyzikálneho, geografického, matematického, dejepisného alebo iného hľadiska. Tento štýl vzdelávania by mal zlepšiť pochopenie učiva, keďže ľudský mozog vie spájať si súvislosti medzi vecami omnoho lepšie ako si pamätať fakty naspamäť. V niektorých krajinách ktoré patria medzi lídrov vo vzdelávaní sa takýto systém už pomaly začína používať v praxi. Štúdia z turecka, potvrdila zlepšenie priemeru študentov o viac ako 10%. Taktiež tento typ vzdelávania pomohol študentom si dlhšie zachovať znalosti ktoré nadobudli. [Wakil et al., 2019]

1 Úvod

Svet a technológie idú dopredu ale spôsob vzdelávania je zastaralý a stovky rokov rovnaký. Znalosti potrebné k životu sa menia a preto sa potrebuje prispôbiť aj vzdelávanie. Aktuálny vzdelávací systém vo väčšine krajín rozdeľuje vzdelávanie na určité smery(predmety), núti študentov sa učiť vaľa veci z pamäti, vyvíja zbytočný tlak a nezmyselne stresuje študentov už od útleho veku. Vzdelávanie na základe fenoménov (Phenomenon-Based Learning) je metódou vzdelávania ktorá by mala zvýšiť efektivitu vzdelávania a dodať študentom lepšiu zručnosť, kreativitu, kritické myslenie, a schopnosť koloaborovať. Závisí na študovaní fenoménu reálneho sveta z rôznych smerov pomocou čoho prepája hranice medzi školskými predmetami ako ich poznáme. Mení vysvetľovanie novej látky z vysvetlenia učiva, vhoršom prípade len napísania poznámok z látky na tabulu na úvádzanie študentov do témy cez zauhľadivé príbehy alebo hry a nabádanie ich k otázkam vďaka ktorým si znalosť témy osvoja a hlbšie zapamätajú. Aktívne núti študentov kolaborovať medzi sebou a zúčastňovať sa na spoločných aktivitách za účelom riešenia problémov a odpovedania na otázky.

*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2020/21, vedenie: Mgr. Martin Sabo, PhD.

2 Výsledky štúdií

2.1 Turecko

Štúdia z turecka [Wakil et al., 2019] skúmala vzdelávanie na základe fenoménov pre vyučovanie Informačných a komunikačných technológií kôli chýbajúcemu praktickému využitiu tohoto predmetu. Na troch rôznych základných školách vybrali zo siedmej, ôsmej a deviatej triedy spolu 121 študentov. V ôsmej triede bolo iba okolo 8 študentov, takže jej výsledok môže byť ovplyvnený lepším pomerom študentov k učiteľom. Študentov rozdelili na dve skupiny, jedna sa vzdelávala tradičným spôsobom a v druhej sa testovalo vzdelávanie na základe fenoménov. Na konci štúdia dostali študenti k vypracovaniu test.

Table 2. The scores for all students in the study

Grades	Scores Percentage (PhenoBL)	Scores Percentage (Classical)
Grade 7	76%	56.54%
Grade 8	65.55%	68.25%
Grade 9	66.69%	58.68%
Average	69.41%	61.16%

Ako ukazuje tabuľka, úspešnosť je v priemero o 8% vyššia pri vzdelávaní na základe fenoménov ako pri tradičnom vzdelávaní, avšak v ôsmej triede je úspešnosť vyššia pri tradičnom vzdelávaní. Toto môže byť zapríčinené či už veľmi malou vzorkou študentov alebo je tradičné vzdelávanie pri veľmi dobrom pomere žiakov k učiteľom lepšie, pretože sa tam nájde viac priestoru pre zapájanie sa študentov, čo tradičné vzdelávanie veľmi vylepší. Takýto scenár je ajtak veľmi nereálny keďže možnosť vytvárať takto extrémne malé triedy môže byť iba na súkromných školách.

Neskôr po teste študenti vyplňali dotazník kde mali uviesť či by vedeli použiť znalosti a zručnosti ktoré nadobudli počas štúdia. Približne 53% študentov odpovedalo že by ich dokázali použiť. To indikuje že použitie vzdelávania na základe fenoménov pomáha študentom použiť nadobudnuté znalosti a zručnosti omnoho dlhšie.

2.2 Indonézia

[Santhalia et al., 2020]

3 Skúsenosti z praxe

[Northern, 2018]

4 Záver

Výsledky o vzdelávaní na základe fenoménov nachádzajú zlepšenie vo výsledkoch študentov. Fínsko po implementácii tohoto vzdelávacieho systému priamo do školstva v celej krajine sa stále drží medzi top krajinami na svete a zaznamenalo nárast úspešnosti študentov. Systém sa javí ako veľkým zlepšením oproti predchádzajúcemu avšak úpravu budú potrebovať aj štandardizované testy ktoré sú priamo viazané na naspamiat faktov na ktoré nieje kladený z dobrých dôvodov dôraz.

Literatúra

- [Northern, 2018] Northern, S. (2018). Phenomenon-based learning in finland inspires student inquiry. https://blogs.edweek.org/edweek/global_learning/2018/10/phenomenon-based_learning_in_finland_inspires_inquiry.html.
- [Santhalia et al., 2020] Santhalia, P. W., Yuliati, L., and Wisodo, H. (2020). Building students' problem-solving skill in the concept of temperature and expansion through phenomenon-based experiential learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1422:012021.
- [Wakil et al., 2019] Wakil, K., Rahman, R., Hasan, D., Mahmood, P., and Jalal, T. (2019). Phenomenon-based learning for teaching ict subject through other subjects in primary schools.