

Autor	<i>Mgr. Mária Oršulová</i>
Pracovisko autora	<i>ZŠ Námestie mladosti 1 v Žiline</i>
Názov záverečnej práce	<i>Scrum na vyučovaní informatiky</i>
Hlavný cieľ	<i>Žiaci budú vedieť využiť Scrum ako nástroj organizácie práce pri skupinovej práci na informatike</i>
Špecifický cieľ	<i>Na základe využitia Scrum budú žiaci schopní triediť úlohy podľa náročnosti, nadväznosti a zadeľovať úlohy podľa schopností a talentov žiakov.</i>
Cieľová skupina	<i>žiaci ôsmeho ročníka</i>
Predmet	<i>informatika</i>
Časový harmonogram	<i>1 vyučovacia hodina</i>
Kľúčové pojmy	<i>Scrum, Sprint, Product Owner, Scrum Master, Team, Product Backlog, User Stories, Scrumboard, , Sprint review, Retrospektíva</i>
Odporúčaná literatúra/zdroje	Introduction to Scrum - 7 Minutes - YouTube <i>Scrum manuál od lektorov Deutsche Telekom</i>
Pomôcky	<i>Plagátový papier, písacie potreby, nožnice, lepidlo, lepiace, papieriky, fixy...</i>

Metodický postup:

- 1. Úvod do hodiny a motivácia (5-7 minút)** – na hodinách informatiky potrebujeme v pomerne krátkom čase plniť úlohy, ktoré si vyžadujú spoluprácu viacerých členov tímu v skupine. Aby boli žiaci pri práci v tíme efektívnejší, zavedieme spôsob organizácie práce s názvom Scrum, ktorý využívajú aj programátori po celom svete.
- 2. Kľúčové pojmy a organizácia práce Scrum (10-15 minút)** – v prvom rade je potrebné vysvetliť pojem **Sprint**. Proces práce na väčšom produkte je v Scrum rozdelený do menších celkov, ktoré voláme Sprints. Sprint môže trvať hodinu, ale aj niekoľko vyučovacích hodín. V ňom si tím naplánuje, realizuje, otestuje a posúdi produkt.

V ďalšej fáze hodiny je nutné žiakom postupne predstaviť roly, nástroje a ceremónie Scrumu:

a. Roly v Scrum

- **Product Owner** je zadávateľ požiadaviek. Je to človek, ktorý presne špecifikuje požiadavky, ako má hotový produkt vyzeráť a aké parametre má spĺňať.
- **Scrum Master** je líder tímu, motivátor, rieši problémy a snaží sa posúvať chod tímu vpred, komunikuje s Produkt Ownerom.
- **Team** – tvoria rôzni členovia (vývojári, tester, kreatívci a ktokoľvek iný), ktorí pomáhajú uspešne splniť zadanie Product Ownera.

b. Nástroje Scrum

- **Product Backlog** je zoznam zoradených požiadaviek Product Ownera podľa dôležitosti.
- **User Stories** je spôsob vyšetlenia daných požiadaviek tímu s upresnením, kde sa zvyčajne používa formulka „kto, čo, ako“. Napríklad: „Ja ako učiteľ chcem, aby ste vytvorili svetelnú tabuľu tak, aby v nej bol zakomponovaný aspoň jeden Micro:bit“.
- **Sprint Backlog** je zoznam User Stories, ktoré si tím v priebehu Sprintu podľa úrovne dokončenia umiestňuje na **Scrum Board** do stĺpcov **To Do, In Progress, In Review, Done**.

c. Ceremónie

- **Plánovanie Sprintu** – na tomto stretnutí Product Owner, Scrum Master a Team diskutujú o produkte a vyjasnia si všetky podmienky spracovania.
- **Daily Scrum** je porada tímu, kde preberajú potrebné materiálne zabezpečenie, možné prekážky a podobne.
- **Sprint Review** (predstavenie produktu Product Ownerovi) a **retrospektíva** (zhodnotenie práce tímu, kde vzájomne diskutujú o úspechoch, problémoch a možných zlepšeniach chodu tímu).

3. Scrum upratovanie – zadanie práce učiteľom (3-5 minút) – učiteľ rozdelí žiakov náhodne do skupín podľa počtu pripravených stanovišť. Náhodné rozdeľovanie je dôležité nielen pre nutnosť spolupráce žiakov s akýmkoľvek partnerom v budúcnosti, ale je to výhodné aj pre rovnomerné rozmiestnenie síl v rámci triedy. Z vlastnej skúsenosti viem, že to žiaci nakoniec označili za osožné, pretože sa v skupine nachádzali žiaci s rôznymi talentami a tiež všeobecne dosahovanými výsledkami. Každý žiak vo svojej skupine našiel uplatnenie.

Ďalej učiteľ do skupín rozdá Product Backlog s desiatimi User Stories. Tu je možné upraviť počet User Stories podľa časových možností učiteľa.

4. **Samotné Scrum upratovanie (20 minút)** - Priebeh activity je často hlučný a hektický. Žiaci sa priebežne pýtajú na to ako si učiteľ predstavuje splnenú úlohu (plní rolu Product Ownnera). Postupne si žiaci z Produkt Backlogu berú lepiace papieriky s User Stories a tie plnia. Prehľad o spracovaní jednotlivých úloh zabezpečuje Scrum Board. Kontrolu hotových úloh zabezpečuje opäť učiteľ, ktorý plní aj úlohu Scrum Mastera.
5. **Sprint Review a retrospektíva (1-5 minút)** – túto časť hodiny si učiteľ môže upraviť podľa jeho časových možností. Aktivitu s upratovaním je možné vyhodnotiť napríklad zdvihnutím **palca hore a dole** alebo použitím **smajlíkov**. Je možné použiť aj iné časovo náročnejšie techniky ako napríklad ? - čo mi nie je jasné, ! – na čo si nabudúce treba dať pozor a ... – čo je dôležité ako vlastný postreh, kde žiaci na ukázanie znamienka vyjadrujú svoje postrehy k práci. Je možné použiť napríklad aj metódu **Glad, Mad, Sad**, kde si svoje postrehy môžu členovia tímu písať na lepiace papieriky a prehľadne ich umiestniť do stĺpcov.

Zo svojej skúsenosti viem, že žiaci označili za klady Scrumu hravú formu, zážitkové učenie, a spoluprácu v skupine. Za zápory označili zlé prerozdelenie úloh, ktoré by nabudúce vedeli vylepšiť a to, že na začiatku práce jedne skupina pozbierala všetok materiál (napríklad všetky tričká aj iných skupín) a následne sa dohadovali, ktoré patria do inej skupiny a nevedeli si materiál nájsť.

Vlastné skúsenosti:

Výhodou organizácie skupinovej práce Scrum je, že žiaci majú neustále prehľad o splnených či nespĺnených čiastkových úlohách a vedú si určiť priority, a aj poradie plnenia úloh. Na konci každej hodiny si pomocou retrospektívy vyhodnotia, čo sa podarilo, čo treba vylepšiť a na čom by bolo treba pracovať nabudúce. Ďalšou výhodou takéhoto prístupu je rozvíjanie sociálnych a partnerských vzťahov v rámci tímu a riešenie problémov či sporov. Ako nevýhodu Scrum som videla v časovej náročnosti prevedenia, kým žiaci nemali zautomatizované postupy takejto organizácie skupinovej práce.

Fotodokumentácia:





