

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná priemyselná škola strojnícka, Komenského 2, Košice
4. Názov projektu	Rozvíjanie gramotnosti – v praxi cesta k úspešnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGT4
6. Názov pedagogického klubu	PK informatiky a finančnej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	14. 06. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	kabinet č. 309
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Poráziková Alena
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	http://priemyslovka.sk/pedagogicke-kluby/

11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia:

Spôsob zlepšenia algoritmického myslenia a tvorby algoritmov pomocou inscenačnej metódy a didaktickej hry.
Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi.

Kľúčové slová:

algoritmus, algoritmické myslenie, tvorba algoritmov, inscenačná metóda, didaktické hry, výmena skúseností

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Téma stretnutia:

Zlepšenie algoritmického myslenia a tvorby algoritmov

Na vyučovanie a výchovu je možno pozerat' ako na istý druh riadenia. Pri ňom ide o riadenie utvárania a vývoja psychických procesov a vlastností osobnosti. Tak ako iné procesy, tak aj psychické procesy je možné riadiť.

Pre efektívne vyučovanie je nevyhnutné hľadať a oceňovať názory žiakov. Dôležité je porozumieť mentálnym modelom žiakov, ktoré využívajú pri vnímaní sveta, ktoré modely podporujú. Predstavy, názory žiakov korešpondujú s ich aktuálnym procesom uvažovania. Je preto dôležité, aby učiteľ prejavoval záujem, dobre počúval, usiloval sa porozumieť názorom žiakov, spôsobu ich myslenia na rozdiel od tradičného rozhodovania o tom, čo je a čo nie je správne. Je preto nevyhnutné umožňovať žiakom, aby vysvetľovali svoje stanoviská, názory, aby pracovali na svojich výkladoch.

Aby sme predišli transmisívnemu prístupu k vyučovaniu, ktorý nepodporuje rozvoj potrebných kľúčových kompetencií pre život, je potrebné sa vybrať cestou tvorivého algoritmického myslenia. Samozrejme nesmieme pri tom zabúdať na vhodnú voľbu metód, aby sme dokázali správne motivovať žiakov, vzbudiť v nich záujem, pocit – chcem, nie musím.

Príklad vyučovacej hodiny.

Téma vyučovacej hodiny - algoritmus - problém a etapy jeho riešenia, vývojové diagramy, riešenie zaujímavých úloh.

Ciele:

- formulovať a neformálne (prirodzeným jazykom) vyjadriť ideu riešenia,
- riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti,
- zaujímať sa aj o rôzne iné riešenia toho istého daného problému
- spolupracovať v skupine pri riešení problému, verejne so skupinou o ňom referovať.

Vyučovacie metódy:

V rámci danej vyučovacej jednotky sa žiaci stretnú s inscenačnou metódou a didaktickou hrou.

Formy:

Skupinové vyučovanie.

Didaktické zásady:

Zásada uvedomelosti a aktivity, názornosti, primeranosti, systematickosti, trvácnosti, vedeckosti, spojenia teórie s praxou, školy so životom.

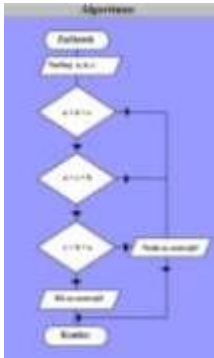
Priebeh hodiny:

Na začiatku hodiny sme žiakov oboznámili s pojmom algoritmus. Vysvetlili sme si jeho základne vlastnosti ako elementárnosť, determinovanosť, rezultatívnosť, konečnosť, hromadnosť a efektívnosť. Žiaci formou inscenačnej metódy budú tvoriť jednotlivé algoritmy, ktoré sú pre nich pripravené. Vždy sa vyberie jeden alebo viacerí dobrovoľníci, ktorí budú zadávať príkazy teda jednotlivé kroky algoritmu a jeden dobrovoľník, ktorý bude tieto kroky vykonávať. V ďalšej časti hodiny prejdeme k tomu, aby žiaci vedeli aj spätne algoritmus čítať. Formou jednoduchej úlohy sa žiaci pokúsia pochopiť vývojový diagram. Na záver prejdeme k tvorbe algoritmov pomocou hier.

Príklady zadaní:

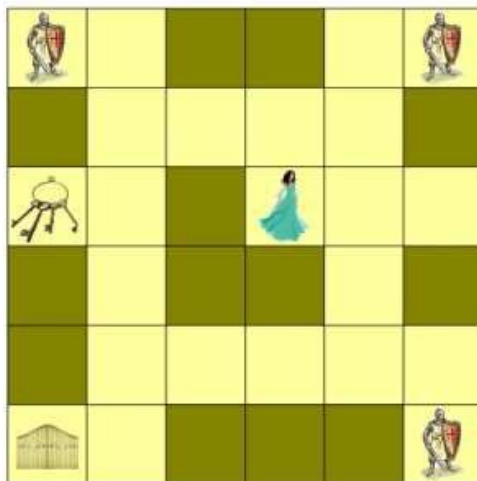
Zadanie 1: Prejsť z jedného bodu v miestnosti do druhého bodu so zaviazanými očami. Jeden žiak stojí v rohu miestnosti so zaviazanými očami. Ostatní žiaci si ľubovoľne posadajú v miestnosti a utvoria tak prekážky. Druhý žiak musí pomedzi žiakov navigovať svojho spolužiaka tak, aby sa bez úrazu premiestnil z jednej časti učebne do druhej. Všetci zúčastnení si týmto musia uvedomiť, aké dôležité je zadávať presné elementárne kroky, ktoré jednoznačne vedú k výsledku. Okrem toho sa dá poukázať aj na to, že ciest ako sa dostať z jedného bodu do druhého je viacero, ale len jedna je tá najkratšia efektívna.

Zadanie 2: Zistiť, čo predstavuje nasledujúci algoritmus. Žiaci vidia obrázok 2 a v skupinkách skúsia prísť na to, čo znázorňuje.



Zadanie 3: Predstav si, že si mladý princ, ktorý chce vyslobodiť princeznú z hradného bludiska. V bludisku je veľká hmla. Princ si musí vopred dobre premyslieť ako sa dostane ku princeznej, ku kľúčom a k východu z bludiska v dolnom ľavom rohu. Preto si celý postup vyslobodenia vyryje do brnenia pomocou týchto šiestich značiek

←	↑	→	↓	😊	👉
chod' vľavo	chod' hore	chod' vpravo	chod' dolu	zober princeznú	zober kľúče



Vyber si niektorú z troch pozícií princa, napíš pomocou značiek postup pre princa, aby čo najskôr vyslobodil princeznú.

Ktorú z pozícií princa si si vybral? Koľko značiek si použil vo svojom postupe? Koľko značiek použil vo svojom postupe tvoj spolužiak? Čí postup je šikovnejší?

Záver:

Cieľ hodiny bol splnený, žiaci boli nadchnutí tvorbou algoritmov.

12. Závěry a doporučení:

Z pohľadu žiaka bola hodina zaujímavá. Jediná úloha bola "hrať sa" a formou hier pochopiť dôležitosť presného a jednoznačného zadania krokov v algoritme.

Z pohľadu učiteľa, je potrebná omnoho vyššia kreativita a flexibilita ako pri klasickom vyučovaní. Organizuje, plánuje, radí – ukazuje smer, ale zároveň sa aj sám priebežne učí od žiakov – ich skúseností a prispôsobuje sa danej situácii. Má mať pochopenie pre žiacku chybu, brať ju ako jedinečnú príležitosť niečomu novému ho naučiť. Je dôležité si uvedomiť vyber inovatívnej metódy a techniky podľa toho, čo chceme rozvinúť.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Pramuková Mária
14. Dátum	14.06. 2021
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Friga Rastislav
17. Dátum	16. 06. 2021
18. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu