

Správa o činnosti pedagogického klubu

Prioritná os	Vzdelávanie
Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ	Základná škola Klokočova 742 Hnúšť'a
Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania na Základnej škole Klokočova 742 Hnúšť'a
Kód projektu ITMS2014+	312011S716
Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub - PRÍRODOVEDA
Dátum stretnutia pedagogického klubu	21.06.2020
Miesto stretnutia pedagogického klubu	Základná škola Klokočova 742 Hnúšť'a, Hnúšť'a, Klokočova 742, 98101
Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Kamila Kovalančíková
Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://zs1hnusta.edupage.org/

Manažérske zhrnutie:**Kľúčové slová :**

Prírodovedná gramotnosť, IKT, spoločnosť, rodina.

Krátka anotácia :

Zasadnutie klubu sa zaoberalo uplatnením prírodovednej gramotnosti žiakov v bežnom živote a ďalej nasledovala výmena skúseností so samoštúdiom pedagogicko – odbornej literatúry.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Téma: Rodina a škola

Program zasadnutia klubu :

1. Otvorenie pedagogického klubu.
2. Uplatnenie prírodovednej gramotnosti žiakov v bežnom živote.
3. Využitie IKT v bežnom živote.
4. Výmena skúseností.
5. Diskusia.

6. Závěry a doporučení.

1. Otvorenie pedagogického klubu:

V úvode zasadnutia pedagogického klubu koordinátorka Mgr. Kamila Kovalančíková pripomenula bezpečnostné opatrenia počas konania pedagogického klubu z dôvodu šírenia koronavírusu a základné informácie k práci klubu – zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov a dôležitosť plnenia úloh vyplývajúcich z národného projektu „Zvýšenie kvality vzdelávania na Základnej škole Klokočova 742 Hnúšťa“, a že v súčasnosti ide do popredia koncepcia vyučovania a vzdelávania s využitím prírodného prostredia, výskumne ladená koncepcia výchovno – vzdelávacieho procesu.

2. Uplatnenie prírodovednej gramotnosti žiakov v bežnom živote.

Mgr. Szóke:

Prírodovedná gramotnosť je v štúdii OECD PISA 2006 definovaná nasledovne: „Prírodovedná gramotnosť je schopnosť používať vedecké poznatky, získavať nové vedomosti, vysvetľovať prírodné javy, identifikovať otázky a vyvodzovať dôkazmi podložené závery pre pochopenie a tvorbu rozhodnutí o svete prírody a zmenách, ktoré v ňom nastali v dôsledku ľudskej aktivity“.

V tradičnej výučbe sa žiaci stretávajú iba s dvoma typmi vedomostí (Arons, 1997; Koubek, Janovič, Pecan, 1999):

1. Znalosť faktov

2. Porozumenie príčin

Existuje teda stále priestor na zlepšovanie výučby prírodovedných predmetov. Človeku je poskytnutý iba súbor základných pojmov a princípov, z ktorých môže vychádzať a vlastným rozumom sa naučiť veciam porozumieť a pochopiť, čo je vedecké a čo už nie. Národná akadémia vied USA definuje prírodovednú gramotnosť v národných vzdelávacích štandardoch pre prírodné vedy výraznejšie z pohľadu uplatnenia sa a zaradenia človeka do spoločnosti. **Pod prírodovednou gramotnosťou rozumie znalosť a pochopenie prírodovedných pojmov a postupov potrebných pre vlastné rozhodovanie, účasť na občianskom a kultúrnom živote a ekonomickú produktivitu.** Takisto zahŕňa špecifické druhy schopností. Znamená to, že človek je schopný pýtať sa, nájsť alebo zistiť odpovede na otázky vychádzajúce zo zvedavosti alebo každodennej skúsenosti. Človek má teda schopnosť popísať, vysvetliť a predvídať prírodné javy. Prírodovedná gramotnosť znamená schopnosť čítať s porozumením články o vede v populárnej tlači a zapojiť sa do rozhovoru o platnosti záverov. **Vedecká gramotnosť znamená, že človek vie identifikovať prírodovedné otázky a vyjadrovať postoje, ktoré sú vedecky a technologicky zamerané.** Prírodovedne gramotný občan by mal byť schopný posúdiť kvalitu vedeckých informácií na základe zdroja informácií a použitých metód. Vedecká gramotnosť zahŕňa aj schopnosť prezentovať a

hodnotiť argumenty založené na dôkazoch a primerane vyvodzovať závery z týchto argumentov. (National Academy of Science, 1996, s.22)

Mgr. Kovalančíková :

Podľa spracovania výsledkov ostatného cyklu štúdie PISA 2015 z pohľadu Slovenska, ktoré sú k dispozícii na stránke NÚCEM-u, sa výkon žiakov SR v prírodovednej gramotnosti nachádza pod priemerom zúčastnených krajín OECD. Vývoj úrovne prírodovednej gramotnosti žiakov môžeme sledovať od roku 2006, v ktorom naši žiaci dosiahli výkon na úrovni 488 bodov, v roku 2009 na úrovni 490 bodov a v roku 2012 na úrovni 471 bodov. Aj skóre v týchto cykloch bolo významne nižšie v porovnaní s priemerom krajín OECD.

Ďalšími príkladmi toho, že si málo uvedomujeme vplyv každodennej bežnej ľudskej činnosti na zmeny aj na globálnej úrovni, sú podľa klimatológov odlesnené svahy, vysádzanie plodín kolmo na svah, nespasené lúky, rozsiahle nevsiakavé asfaltové a betónové plochy, „klzké“ sklené budovy, používanie terénnych áut v mestách, nadužívanie klimatizácie, nelegálne skládky odpadu, upchaté kanále atď. O dôsledkoch takejto činnosti sa dozvedáme bežne v správach. Je ale na škodu veci, že tieto správy nie sú vždy osadené do príčinných súvislostí a nezdôrazní sa absencia „zdravého sedliackeho rozumu“ – využitie poznatkov a skúseností získaných v minulosti induktívne, priamym zážitkom a praktickou činnosťou. Okrem toho, že nám tieto správy z médií poslúžia ako argument v diskusii o potrebe prírodovednej gramotnosti, je potrebné ich v škole so žiakmi cielene nastavenými učebnými postupmi spracovať. Takéto texty sú vhodným autentickým materiálom na prípravu učebných úloh – činností, ktoré priamo podporujú rozvoj vyšších úrovní prírodovednej gramotnosti, ako je 1. a 2., ktoré sme v ostatnej štúdii aktuálne obhájili. Pretože aj prírodovedná gramotnosť je podmienená úrovňou čitateľskej gramotnosti, je potrebné rozvíjať aj spôsobilosti práce s textom. Kategorizovať a prepojiť jednotlivé fakty, nájsť súvislosti a osadiť ich do reálneho kontextu.

Dnes už žiaci nemusia chodiť do školy kvôli tomu, aby sa dozvedeli nové fakty, informácie. Dennodenne sú zahlcovaní informáciami a dozvedia sa aj to, čo nechcú. Škola má poskytovať priestor na kladenie otázok a hľadanie odpovedí. Vytvárať podmienky na ich prehodnotenie, triedenie, prediskutovanie. Dôležité je poznanie príčinných súvislostí, vytváranie kontextov a hodnotových rámcov. Na zlepšenie úrovne prírodovednej gramotnosti našich žiakov nie je ani také dôležité to, čo sa budú učiť, ale ako. Podstatné sú učebné činnosti, ktoré učiteľ zaradi do edukačného procesu. Príklad učebnej úlohy ku každej zo šiestich úrovní prírodovednej gramotnosti.

Žiaci s 1. úrovňou prírodovednej gramotnosti majú obmedzené prírodovedné znalosti, ktoré vedia iba niekedy použiť v známych situáciách. Žiaci sú schopní podať len zrejmé odborné vysvetlenie, ktoré vychádza priamo z poskytnutých podkladov.

Úloha: Zrealizovanie zadaného postupu a zistenie výsledku

Učebnica fyziky pre 6. ročník, Meranie objemu telesa

V obchode sú na škatuliach s džúsom či na fľašiach s minerálkou uvedené hodnoty objemu nápojov. Na väčších škatuliach si možno prečítať, že je v nich 1 l (liter) džúsu alebo ľadového čaju. Sú však aj väčšie škatule s objemom 1,5 l nápoja, ale aj menšie škatule s objemom 250 ml (mililitrov).

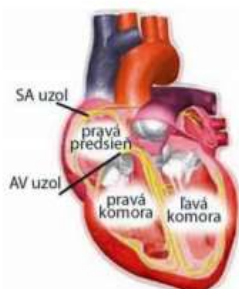
Obr. 19 Škatule od nápoja s rôznym objemom



Žiaci so 4. úrovňou prírodovednej gramotnosti sú schopní efektívne pracovať so situáciami a problémami, ktoré môžu zahŕňať aj explicitný jav vyžadujúci si odborné odôvodnenie. Vedia vybrať a spájať vysvetlenia z rôznych vedných alebo technických odborov priamo vo vzťahu k situáciám bežného života. Žiaci na tejto úrovni dokážu prírodovedné vedomosti a dôkazy využiť a prezentovať ich.

Prečítaj si nasledujúci článok **Srdce má prirodzený rytmus**

<http://www.kardioklub.biznisweb.sk/info/o-srdci/kardiodefibrilator/rytmus/>



Ľudské srdce je uložené v hrudnom koši za hrudnou kosťou. Normálne srdce má približne veľkosť zaľatej päste. Vzhľadom na náročnú prácu, ktorú vykonáva, je pomerne malé. Tento špeciálny sval prečerpá každú minútu asi 4,7 litrov krvi, t. j. 284 litrov každú hodinu. Svojou pravidelnou rytmickou činnosťou dodáva do tela krv bohatú na kyslík. Srdce má dve predsieňe a dve komory. Predsieňe čerpajú krv do komôr. Pravá komora čerpá krv do pľúc, zatiaľ čo ľavá komora čerpá krv do všetkých ostatných orgánov vášho tela. Za normálnych okolností je činnosť srdca riadená pravidelnými elektrickými signálmi produkovanými „prirodzeným kardiostimulátorom“, čo je sinoatriálny uzol (SA nodus – SAN). Signály cestujú predsieňami do spojenia uprostred srdca, do predsieňo-komorového uzla (atrioventrikulárneho uzla – AV uzla).



Signály pokračujú do komôr a stimulujú srdcový sval k sťahu. Potom srdce odpočíva až do chvíle, kým ďalší impulz nespustí nasledujúci cyklus. „Prirodzený kardiostimulátor“ srdca, sinoatriálny (SA) uzol, vytvára elektrické signály, ktoré stimulujú srdce k sťahom. Tieto signály sa šíria pravou predsieňou a rozdeľujú sa do dvoch hlavných prevodových vetiev vedúcich do komôr, kde zaisťujú spoločný sťah oboch

Ing. Horváthová:

Je dôležité podotknúť, že prírodovedná gramotnosť si vyžaduje istú úroveň čitateľskej aj matematickej gramotnosti. Bez schopnosti prečítať a pochopiť text a následne vykonať matematické operácie a vedieť napr. čítať z grafov, žiak nie je schopný správne aplikovať svoje vedomosti z prírodovedných predmetov. Silný vzťah prírodovednej gramotnosti k čitateľskej sa dokázal v štúdiu PISA z roku 2003 napríklad u slovenských žiakov, keď sa ukázalo formulovanie odpovedí na otvorené otázky pre žiakov ako problematické.

Význam prírodovednej gramotnosti s rozvojom vedy a techniky sa stáva neodmysliteľnou podmienkou pre správne a úspešné zaradenie sa človeka do spoločnosti (Miller, 2002; Hobson, 2003; a iní) a takisto pre udržateľný rozvoj našej spoločnosti a planéty (OECD PISA 2006). V súčasnej dobe sa vyžaduje chápanie základných fyzikálnych princípov a súvislostí vo všetkých oblastiach života, dokonca aj v politike, či už sa jedná o problém geneticky modifikovaných rastlín alebo ekologickejšie zdroje energie. Porozumenie modernej technike do určitej úrovne by malo byť v dnešnej dobe už samozrejmosťou.

Je dôležité si uvedomiť, že každý jednotlivec prejavuje prírodovednú gramotnosť rôznymi spôsobmi, ale najmä je dôležité, aby bol schopný aplikovať prírodovednú gramotnosť v každodennom živote a využiť tak napríklad vedomosti z chémie na záchranu ľudského života pri otrave a infekčných chorobách, na zlepšenie kvality ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, vedomosti z fyziky pri stavbách domov, ciest a mostov, tiež na komunikáciu ľudí pomocou nových technológií - televízia, mobil, internet alebo pri ekologickej výrobe energie, vedomosti z biológie pri zisťovaní vplyvu geneticky modifikovaných rastlín na pôvodnú vegetáciu, na ochranu vzácnych lokalít a na záchranu ohrozených druhov rastlín a živočíchov, a tiež vedomosti z geografie pri predpovedaní počasia, pri využívaní kartografických máp a satelitných navigačných prístrojov v doprave alebo na záchranu ľudí, lietadiel a lodí.

Dosiahnutie určitej úrovne prírodovednej gramotnosti sa prejavuje aj vhodným používaním odborných výrazov alebo vedeckých procesov. Jednotlivci majú často aj rozdiely v úrovni gramotnosti v rôznych oblastiach.

Prírodovedná gramotnosť má rôzne stupne a formy, ktoré sa však v priebehu celého života prehĺbujú, a to nielen počas školskej dochádzky. Nesmieme zabúdať, že postoje a hodnoty k prírodným vedám vybudované v prvých rokoch života budú formovať rozvoj prírodovednej gramotnosti u človeka v dospelosti. (National Academy of Sciences, 1996, s.22)

Mgr. Libiaková:

Naučiť sa byť ohľaduplný k životnému prostrediu a akceptovať jeho rôznorodosť je pre nás ľudí v súčasnosti doslova otázkou prežitia.

Naša bezohľadnosť v pretváraní krajiny a vo využívaní všetkých prírodných zdrojov nás totiž nie možno, ale určite privedie k záhube. **Svet môže ďalej existovať, podstatné však je, či to bude s nami alebo bez nás.** Často kladieme na prvé miesto výhradne záujmy naše vlastné, oháňame sa vlastníckymi právami (ja

si tu budem rozhodovať, ako ja chcem, však je to môj pozemok a ja tu tú mokraď nechcem, chcem ju vysušiť, nechcem strom s dutinou, nechcem tu mať hniezdo bociana, lebo ma to obťažuje...) a potrebou a právom mať čo najvyšší ekonomický zisk na úkor všetkého ostatného.

To, ako sa správame vo svojom bežnom živote my dospelí nielen k ľuďom okolo seba, ale i k životnému prostrediu, formuje do značnej miery naša výchova v detstve. Ak rodičia vedome či podvedome nebudujú vo svojich deťoch vzťah ku všetkým živým tvorom, nevysvetľujú im význam a potrebu s citom a rozumom zasahovať do prostredia, v ktorom žijú, nenaučia ich, že **občas je dôležité potlačiť svoje vlastné potreby** v prospech blaha celej spoločnosti, deti vyrastú v dospelých ľuďoch, ktorým chýba akýkoľvek vzťah k prírode. Naše fóbie zo živých tvorov a našu ľahostajnosť k životnému prostrediu potom prenášame na svoje deti.

Každý z nás môže budovať vo svojich deťoch vzťah k prírode, k životnému prostrediu, k potrebe zachovania rôznorodosti vo svete rastlín a živočíchov. A nemusíme mať vyštudované prírodné vedy. Stačí, ak deti naučíme, že každý živý tvor má v prírode svoje miesto. Napr. svoje miesto v prírode má aj otravný hmyz (No načo je len na svete?! Kiežby vyhynul!), lebo bez neho by neprežili hmyzožravé vtáky a iné druhy, ktoré sa ním živia. Stačí, ak deti budeme brávať do prírody a umožníme im blízky kontakt so živými tvormi. Alebo ich zapojíme do výroby vtáčích búdok, stavby zábran pre obojživelníky, dovolíme im zachrániť žabu, aj keď pre vás je možno odporná, zoberieme ich na krúžkovanie vtákov alebo na Noc netopierov. Alebo len nezhodíme z okna hniezdo belorítky alebo lastovičky, lebo nám na parapete špinia, ale spoločne budeme pozorovať, ako vtáčí rodičia chovajú svoje mláďatá. Aj keď z našich detí nevyrastú biológovia, raz z nich vyrastú dospelí ľudia, ktorí budú vnímať dôležitosť ochrany životného prostredia. A to je pre prežitie nášho druhu kľúčové. **Preto učme deti milovať prírodu od malička.**

3. Využitie IKT v bežnom živote.

Mgr. Brndiarová:

Informačná spoločnosť je taká spoločnosť, kde práca s informáciami je každodennou záležitosťou. Na prácu s informáciami používame rôzne informačné a komunikačné technológie (IKT), teda techniky, metódy, postupy a prostriedky ako počítač, kalkulačku, elektronický diár, mobilný telefón, ... Informatika je vedný odbor, ktorý sa zaoberá algoritmami a zberom, spracúvaním, vyhľadávaním a prenosom informácií pomocou počítačov a ich programov. Odčlenila sa z matematiky.

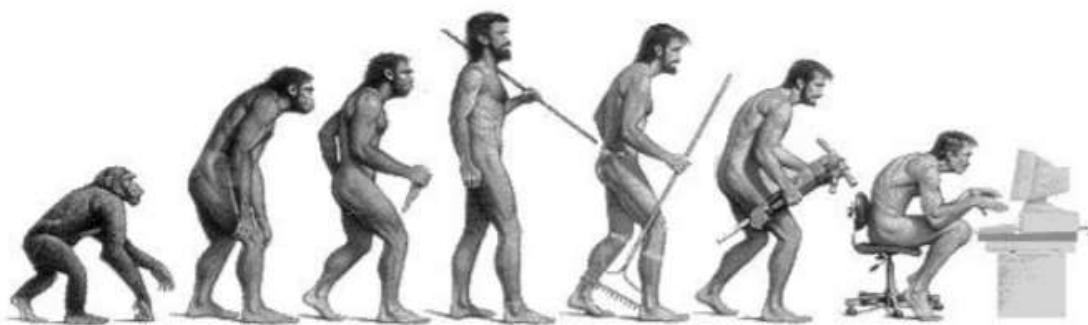
Počítače priniesli do života spoločnosti tieto klady: uľahčujú nám prácu s informáciami – ich získavanie, ukladanie, spracovávanie a šírenie. Umožňujú nám jednoduchú a rýchlu komunikáciu. Prostredníctvom počítačov a Internetu môžeme pohodlne nakupovať, prevádzať bankové operácie, diskutovať na rozličné témy a tiež zabávať sa.

Okrem kladov priniesli počítače do života spoločnosti aj zápory, a to tieto: Počítače riadia mnoho systémov ľudskej spoločnosti a v riadiacich programoch sa môžu prejaviť chyby. Pri práci za počítačom nesmieme zabúdať na dobré osvetlenie, správnu stoličku a držanie tela. Nikdy nešetríme na kvalite monitora – kvôli zraku, aj kvôli žiareniu. Ťažkosti, ktorým sa zatiaľ nevenuje dostatočná pozornosť, sú únik od reality, strata identity vo virtuálnom svete, závislosť od počítačových hier a rôznych diskusných skupín, nadmerné prezeranie internetových stránok a pod. Informácie v našich počítačoch môžu byť napadnuté počítačovými vírusmi. Údaje v sieti sa často niekto pokúša zneužiť alebo neoprávnene rozmnožovať. Pre postihnutých (telesne alebo duševne) sú počítače obrovskou nádejou, pretože im dovoľujú komunikovať a učiť sa tak, ako to donedávna nebolo možné. Slabozrakí a nevidiaci využívajú pri práci s počítačom hmatový výstup (tzv. braillov riadok), tlačiareň v braillovom písme, hlasový výstup a čítač obrazovky. Na čítanie obrázkov sa používajú taktilné obrázky, ktoré zobrazujú grafickú informáciu vyvýšenými plôškami. Takéto obrázky a texty sa dajú tlačiť na špeciálny papier pomocou špeciálnej tlačiarne. Využitie počítačov v rôznych oblastiach: Administratíva: Počítače evidujú tovar v obchode. Na obale každého tovaru nájdeme čiarový kód, ktorý obsahuje informáciu, o aký tovar ide, kde bol vyrobený a pod. Pokladnica (čiže počítač) vie, čo sa míňa a koľko ešte čoho má obchod na sklade. Vie teda, čo treba objednať. Čoraz viac sa rozvíja obchod cez Internet. Vznikajú virtuálne predajne, ktoré nepotrebujú miestnosti a nemusíme do nich chodiť. Tovar nám však niekto musí priniesť. Od základov sa mení práca s peniazmi. Čoraz viac peňažných operácií sa uskutočňuje na diaľku, cez Internet, cez mobil, z domu bezhotovostne. Objavili sa bankomaty, vďaka ktorým máme prístup k svojim peniazom cez bankomatovú kartu, po identifikácii sa PIN (Personal Identification Number) kódom. Pribúdajú operácie, ktoré ešte pred pár rokmi neexistovali, ako homebanking a internetbanking. Elektronická kancelária: Počítače postupne menia spôsob práce. Najviac však zmenili prácu v kanceláriách, v riadení, v archívoch a evidencii, teda všade tam, kde sa pracuje s dokumentmi. Vzájomné prepojenie kancelárií a využívanie aplikácií tzv. groupware umožňuje vzájomnú spoluprácu kancelárií na riešení jednej úlohy. Prostredníctvom videokonferencie sa môžu „stretnúť“ na obrazovkách monitorov ľudia, ktorí sú fyzicky vzdialení. Vďaka pripojeniu na Internet vzniká nový spôsob práce – práca doma. Odpadá tak cestovanie, zvyšuje sa výkonnosť, pre zamestnávateľa je lacnejšia, ale prináša ľuďom osamelosť a izoláciu. Vzdelávanie: Počítač môže byť aj nástrojom na vzdelávanie. Existuje mnoho druhov výučbových programov. Tieto programy môžu vysvetľovať nové pojmy, precvičovať či skúšať už niečo známe, môžu tiež poskytnúť priestor na experimentovanie, objavovanie nového alebo slúžia ako tvorivá dielňa. Medzi najmodernejšie výučbové programy patria multimedialne encyklopédie, simulátory, virtuálne laboratória, mikroskopy a tvorivé prostredia. Šport, umenie, zábava: Počítače už dávno zaujali tvorcov a používateľov počítačových hier. Tie sú veľmi náročné na rýchlosť a kvalitu grafiky. Aj vďaka tomu výrobcovia hardvéru musia stále vylepšovať svoje produkty. V digitálnom fotoaparáte riadi počítač temer všetky funkcie, aj zápis obrazu do pamäte. Fotografie sa dajú pomocou počítača upraviť, starý film sa dá vyfarbiť. Počítače umožňujú vytvoriť rôzne efekty i celé scény vo filmoch, pomáhajú pri

tvorbe animovaných filmov a aj filmy sa v nich upravujú do konečnej podoby. V divadle sa využívajú pri osvetľovaní javiska, návrhu choreografie. V hudobnom priemysle sa využívajú na mixovanie a úpravu nahrávok. Staré nahrávky sa pomocou nich dajú opraviť, tento proces sa nazýva remastering. Počítače sú ukryté aj v hudobných nástrojoch – syntetizátoroch, ktoré môžu komunikovať s počítačom prostredníctvom jazyka MIDI. Možnosti, ktoré ponúka počítač, zaujali aj výtvarníkov a sochárov, ktorí pomocou CAD systému môžu navrhnuť štúdiu nového diela. Digitálny záznam športových výkonov zasa pomáha športovcom pri tréningu.

Mgr. Libiaková:

Využitie IKT v bežnom živote.



Informačné a komunikačné technológie a rozvoj techniky utvárajú nové možnosti pre sebarealizáciu ľudí, pre uspokojovanie ich potrieb a tvorbu nových hodnôt. Počítač ako moderný informačný nástroj môže nemalou mierou zvýšiť profesionalitu práce človeka. **Pri vhodnom použití otvorí okno do sveta a sprístupní ľuďom nekonečný rad nových poznatkov.** Nasadenie informačných a komunikačných technológií do každodenného života v spoločnosti núti človeka k aktívnejšiemu prístupu v tejto oblasti.

Informačná gramotnosť zahŕňa nasledovné schopnosti:

- Rozpoznať, kedy sú informácie potrebné,
- Lokalizovať rôzne zdroje, obsahujúce potrebné informácie,
- Nájsť v týchto zdrojoch potrebné informácie,
- Vedieť tieto informácie kriticky zhodnotiť,
- Použiť získané informácie na riešenie problémov.

Pojem informačná gramotnosť je:

- **Schopnosť používať počítač ako pracovný nástroj** (pre písanie textov, vykonávanie matematických operácií, pre riešenie jednoduchých praktických problémov s použitím bežného aplikačného programového vybavenia zhruba na úrovni základného zvládnutia kancelárskych systémov, schopnosť vytlačiť pripravené alebo získané texty),
- **Schopnosť pochopiť štruktúru textu a vytvoriť jednoduchý multimediálny dokument** (t. j. dokument v ktorom je spojený textový, statický či pohyblivý grafický a zvukový záznam),
- **Schopnosť používať počítač zapojený do počítačovej siete** (posielanie a prijímanie elektronickej pošty, výmena multimediálnych dokumentov a pre vyhľadávanie v počítačovej sieti Internet pomocou webových prehliadačov),
- **Schopnosť orientovať sa vo vlastnom výpočtovom systéme** (t. j. práca so súbormi, uchovávanie dát, základy práce s operačným systémom).

Príklady využitia IKT technológií v bežnom živote, na ktoré treba určitú úroveň informačnej gramotnosti:

- Od základov sa mení **práca s peniazmi**. Čoraz viac peňažných operácií sa uskutočňuje na diaľku, cez Internet, cez mobil, z domu bezhotovostne. Objavili sa bankomaty, vďaka ktorým máme prístup k svojim peniazom cez bankomatovú kartu, po identifikácii sa PIN (Personal Identification Number) kódom.
- Počítače postupne menia spôsob práce. Najviac však zmenili **prácu v kanceláriách, v riadení, v archívoch a evidencii**, teda všade tam, kde sa pracuje s dokumentmi.
- Vďaka pripojeniu na Internet vzniká **nový spôsob práce – práca doma**. Odpadá tak cestovanie, zvyšuje sa výkonnosť, pre zamestnávateľa je lacnejšia, ale prináša ľuďom osamelosť a izoláciu.
- Počítač môže byť aj **nástrojom na vzdelávanie**. Existuje mnoho druhov výučbových programov. Tieto programy môžu vysvetľovať nové pojmy, precvičovať či skúšať už niečo známe.
- Počítače už dávno zaujali tvorcov a používateľov **počítačových hier**.
- **V hudobnom priemysle** sa využívajú na mixovanie a úpravu nahrávok. Staré nahrávky sa pomocou nich dajú opraviť. Počítače sú ukryté aj v hudobných nástrojoch
- Zaujali aj **výtvarníkov a sochárov**
- **Fotografie** sa dajú pomocou počítača upraviť, starý film sa dá vyfarbiť. Počítače umožňujú **vytvoriť rôzne efekty** i celé scény vo filmoch, pomáhajú pri tvorbe animovaných filmov a aj filmy sa v nich upravujú do konečnej podoby.
- **Digitálny záznam športových výkonov** zasa pomáha športovcom pri tréningu.
- **Pre postihnutých** (telesne alebo duševne) sú počítače obrovskou nádejou, pretože im dovoľujú **komunikovať a učiť sa**. pretože im dovoľujú komunikovať a učiť sa tak, ako to donedávna nebolo možné.

4. Výmena skúseností – samoštúdium pedagogickej literatúry.

Mgr. Brndiarová:

Učiť sa žiť v harmónii s prírodou je možné rôznymi spôsobmi. Vybrané aktivity by však mali smerovať k využitiu v každodennom živote. So žiakmi na 1.stupni ZŠ sa dá využiť napríklad:

- vychádzky do prírody a spoznávanie zvierat a rastlín
- herbár z nájdených rastlín a hľadanie informácií o nich
- spoznávanie liečivých rastlín a ich využitie (varenie čaju, pridávanie do vody na pitie, ošetrovanie drobných rán čerstvými rastlinami na vychádzke, možnosť konzumácie niektorých rastlín – pridávanie do šalátov,.....)
- zber plodov
- využitie prírodných materiálov na výchovných predmetoch
- starostlivosť o kvety (sadenie, presádzanie, polievanie, množenie,.....)
- starostlivosť o okolie školy
- starostlivosť o zvieratá, poznanie chránených zvierat
- sledovanie počasia a klimatických zmien, dôsledky zmien
- pravidelný pobyt a pohyb v prírode, orientácia
- starostlivosť o zdravie (cvičenie, zdravá strava, besedy s odborníkmi)
- šetrenie vodou, energiami, potravinami
- oboznámenie s alternatívnymi zdrojmi energie
- využitie odpadového materiálu
- separácia odpadu
- obmedzenie používania plastov
- realizácia rôznych pokusov a experimentov

4. Diskusia:

Vyučujúci si navzájom:

- prezentovali uplatnenie prírodovednej gramotnosti žiakov v bežnom živote
- spracovali a prezentovali literatúru samoštúdia,
- hodnotili prínosy a negatíva efektívnej spolupráce v rámci pedagogického klubu,
- ponúkli kolegom možnosti inšpirovania sa,
- zhodnotili spoluprácu učiteľ + pedagogický asistent + pedagogický pracovník,
- Mgr. Kovalančíková poďakovala členom Pedagogického klubu Prírodoveda za zaujímavé príspevky.

5. Závěry a doporučení:

- Dbat' na vzťahy v školskom prostredí, ich vplyv na výchovnovzdelávací proces.
- Aplikovať do výchovno – vzdelávacieho procesu prírodovednú gramotnosť.
- Dôkladne poznať potreby a vlastnosti žiakov v kontexte školských a mimoškolských činností.
- Po skončení výchovno – vzdelávacieho procesu vyvodit' závery a urobiť potrebné opatrenia.
- Pri interakcii klásť dôraz na podporu interpersonálnych vzťahov, na vytváranie vzťahov a väzieb vedúcich k vzájomnej pomoci, vzájomnej úcte, starostlivosti o iného, ale aj predchádzaniu negatívnych vzťahov – neochote pomôcť, nezáujem o spoluprácu v pedagogickom kolektíve, nezáujem o spoluprácu s rodičmi.
- Vzhľadom k tomu, že v inkluzívnom prostredí sa častejšie stretávame s rôznorodými skupinami, je potrebné venovať pozornosť i medziskupinovému vzťahu – spolupráci medzi skupinami v triede, kooperácii pri učení, spolupráci medzi odbornými a pedagogickými zamestnancami.
- Využívať metódy a formy práce podporujúce inkluzívne vzdelávanie.
- Sledovať a dodržiavať platnú legislatívu.
- Pripraviť materiály pre budúce stretnutie pedagogického klubu:

Téma stretnutia: Záverečné vyhodnotenie

1. Otvorenie pedagogického klubu.
2. Prínos projektu pre výchovno-vzdelávací proces v škole.
3. Porovnanie úrovne čítania žiakov na začiatku a konci realizácie projektu.
4. Východiská pre ďalšiu prácu so žiakmi v rámci rozvíjania ich čitateľskej gramotnosti.
5. Diskusia.
6. Závěry a doporučení.

Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Július Szőke člen PgK Prírodoveda
Dátum	21. 06. 2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Ľubica Henčová
Dátum	
Podpis	