

Prvý princíp : **Deti pozorujú istý objekt alebo úkaz reálneho sveta, ktorý im je blízky a experimentujú s ním.**

Objektom rozumieme predmet výskumu ako napríklad voda, nebo, biorytmus, rastlinné živiny, alebo zmesi... takže sa neobmedzujte len na objekty, či už prírodné alebo umelé, ktoré sú hmatateľné.

Reálny svet sa neobmedzuje na zjednodušený a zrekonštruovaný model. Spočiatku počítajte s určitou všeobecnosťou, komplexnosťou, neskôr bude treba citlivo vybrať na čo sa zamerať. Začnite od vecí, ktoré sú žiakom známe, s ktorými sa každodenne stretávajú, ktoré využívajú v živote.

Druhý princíp : **Počas pozorovania a bádania deti hľadajú argumenty a logické vysvetlenia, porovnávajú a diskutujú o svojich nápadoch a výsledkoch pokusov, vytvárajú si nové znalosti. Čisto manuálna aktivita nestačí.**

Neobmedziť rolu žiaka len na pozorovanie a na púhe konštatovanie bez ďalšieho premýšľania, bez konfrontácie názorov so spolužiakmi.

Hľadať argumenty znamená aj obhajovať určité stanovisko podložené odskúšanými faktami. V tomto procese je úlohou učiteľa byť na jednej strane mediátorom, teda sprostredkovateľom medzi vedou a žiakmi a na druhej strane odborníkom, teda zárukou vedeckosti. Zapája sa predovšetkým do debát a vyvodzovania záverov.

Tretí princíp : **Aktivity ponúkané žiakom sú usporiadané v sekvenciách s cieľom prehľbovať ich vedomosti. Vychádzajú z učebných osnov a ponechávajú dostatočne široký priestor pre autonómiu žiakov.**

Aktivite žiaka vždy niečo predchádza a vždy po nej niečo nasleduje. Lepšie je teda hovoriť o súbore aktivít, ktoré vytvárajú jednu sekvenciu. Autonómiu si žiaci môžu rozvíjať v prípade viacnásobných pokusov, zapájania sa do prípravy pokusu, uznávania možnosti pomýliť sa, atď...

Štvrtý princíp : **Minimálne dve hodiny týždenne sú venované jednej téme, ktorá je preberaná počas viacerých týždňov. Kontinuita pedagogických metód a postupov je zaručená počas celej školskej dochádzky.**

Rovnaká téma bude preberaná počas viacerých týždňov, aby sa zamedzilo preskakovaniu z jednej témy na druhú bez toho, aby boli prebraté do hĺbky. Žiaci majú takto možnosť zažiť rôzne výskumné situácie a vštepiť si nadobudnuté poznatky.

Kontinuita medzi rôznymi aktivitami a metódami je jednou z prvoradých požiadaviek. Žiaci získavajú osobné a školské skúsenosti nepretržite od materskej školy. Učiteľ si musí byť vedomý miesta, ktoré zaujíma vyučovacia hodina v žiakovom procese získavania skúseností. Zároveň je potrebné zosúladiť následnosť učebných osnov a pedagogických metód s učiteľmi vyšších ročníkov.

Piaty princíp : **Každé dieťa si vedie zošit s vlastnou terminológiou, kde si zaznamenáva priebeh a výsledky pokusov a postrehy s nimi spojené.**

Zošit na zaznamenávanie pokusov je podkladom na písomný zápis (slová, vety, obrázky, atď.) momentov z vedeckých pokusov a zažitých situácií žiaka. Mohol by obsahovať dve časti :

- voľnú časť, kde si žiak zaznamenáva spontánne postrehy, ktoré sú spočiatku neorganizované (postupne si však za pomoci učiteľa ale aj samostatne žiak zoraďuje svoje záznamy, opravuje chyby i vyjadrovanie)
- oficiálnu časť obsahujúcu výsledok pokusu a záver, ktorý si vytvorí za pomoci učiteľa, na dôkaz osvojenia si poznatkov.

Pre žiaka ma tento zošit význam z viacerých dôvodov. Pripomína mu zažité skúsenosti a vývoj jeho vedomostí počas roka alebo cyklu, slúži ako komunikačný prostriedok s druhými (spolužiakmi, učiteľom), ale je aj nástrojom na rozvoj myslenia.

Učiteľ sa zo zošita dozvedá o predstavách svojich žiakov, o ich napredovaní v určitej oblasti, a môže sa ním riadiť pri organizovaní a prípadných zmenách obsahu vyučovacích hodín.

Záznamový zošit je jednou z najdôležitejších prvkov postupu Vyhrňme si rukávy.

Šiesty princíp : Základným cieľom je postupné osvojovanie si prírodovedeckých pojmov a operačných postupov žiakmi, sprevádzané upevňovaním písomného a slovného vyjadrovania.

Treba vyzdvihnúť silný vzťah medzi náukou prírodných vied a rozvíjaním vyjadrovania. Tento program umožňuje obe, ale niekedy môže zapríčiniť ťažkosti u žiakov, ktorí nevedia správne vyjadriť svoje myšlienky slovami. Učitelia by im teda mali venovať zvýšenú pozornosť a dať dostatok priestoru na vyjadrovanie každému žiakovi.

Siedmy princíp : Rodiny a/alebo spoločenské okolie žiaka sú zapojené do práce, ktorú vykonáva žiak v škole.

Prepojenie školy s vonkajším svetom je zdôrazňované od začiatku. Čo najviac by mali byť vyzdvihované a podporované poznatky žiaka získané mimo školy. Tiež sa jedná podľa možnosti o maximálne zapojenie rodiny žiaka do jeho vzdelávania s citlivým ohľadom na nerovnaké rodinné zázemie detí.

Ôsmy princíp : Miestne vedecké inštitúcie (univerzity, vysoké školy) môžu napomáhať školskej práci ponukou ich kompetencií.

Lokálne vedecké inštitúcie predstavujú podporu a záruku, no v žiadnom prípade by nemali nahrádzať samotného učiteľa, ktorý nesie zodpovednosť za výučbu. Stretnutia s vedcami a bádateľmi ale môžu byť motivujúce pre žiakov.

Deviaty a desiaty princíp : Miestne IUFM (pedagogické fakulty, ktoré školia učiteľov prvého stupňa vo Francúzsku) ponúkajú svoje pedagogické a didaktické skúsenosti vyučujúcemu.

Učiteľ si môže na internetovej stránke <http://www.inrp.fr/lamap/> nájsť modelové príklady, nápady k cvičeniam, ale aj odpovede na rôzne otázky, ktoré si kladie. Môže tiež spolupracovať a diskutovať s kolegami, učiteľmi, lektormi a vedcami.

Tieto dva posledné princípy majú za cieľ vytvoriť dynamické a motivujúce prostredie pre učiteľa. Ide o vytvorenie systému, ktorý prelomí izoláciu učiteľa a umožní mu oprieť sa o vedcov, lektorov a kolegov. Jeho fungovanie predpokladá :

- zvýšenú ochotu vedcov spolupracovať so školami (ochotu prísť na diskusiu do škôl, ale aj ochotu prispôbiť sa potrebám a kapacitám školy) ;
- ďalšie sledovanie kvalifikovaných učiteľov lektormi ;
- zvýšenú ochotu učiteľov podeliť sa o svoje pedagogické skúsenosti a otázky s kolegami, vymieňať si názory, komunikovať medzi sebou bez ostýchavosti a naučiť sa surfovať na internete.