

## Az 1-2. osztályos technika tantárgy tanításának tapasztalatai

Az első osztály Tantervi útmutató szerint előírt tananyaga az „Én és a technika” gondolkörére épül. Ezen ismeretek 2. osztályban szervesen bővülve, továbbfejlesztve s „Mi és a technika” alapgondolatát képezik.

A tananyag négy fő ismeretkörre tagolódik.

- Az anyagok vizsgálata és alakítása
- Mérések
- Modell-alkotások
- Műszaki ábrázolások

A tanulóiban már az 1. osztály folyamán tudatosul, hogy az objektív világ jelenségei összefüggésben állnak, az ember számára megismerhetők. Sőt az ember megfelelő ismeretek, törvényszerűségek birtokában képes ezen objektív világ megváltoztatására. Megismerik, hogy a körülöttük lévő világ dolgai, tárgyai, objektumai mind emberi munka eredményeként jöttek létre.

Az első osztályban nagy feladat hárul a tanulókra. A tanév folyamán igen sok fogalmat, tevékenységet, anyagot és eszközt kell megismerni, hogy technikai szemléletük reális, aktuális, s a tantárgyon belüli munkálkodásuk eredményes legyen. Kezdeti időszakban az óvodai ismeretek sokat segítenek, mivel az óvodások életkoruknak megfelelő szintű technikai ismeretekkel érkeznek az iskolába. Tájékozottak az első osztályban tantervileg előírt anyagok egy részében (pl.: agyag, gyurma, fa, fonál...) valamint ezen anyagokkal kapcsolatos munkálkodási módokban. Az első osztályban tanító pedagógus feladata, hogy ezen meglévő ismeretekhez szervesen kapcsolva, céltudatosan továbbfejlesztve, valósítsa meg a technikai nevelés alapvető feladatait.

Az óvodai nevelés eredményeképpen az első osztályban az agyag, a papír és pálcsika munkálatai nem jelentenek a tanulók számára különösebb nehézséget. Ezeken az órákon inkább a kapcsolódó tevékenységek tökéletesednek, és alkalmazásai válnak tudatosabbá. Mint például a gömbölyítés, kúposítás, hengerítés, oldalfelező és átlóhajítás stb.

A papírmunkáknál a mozgásábrázolások jelentenek nagyobb problémát. A tanulók saját munkájuk elvégzése közben ismerik fel, hogy az egyes anyagfajtákból az emberi kéz vagy különböző eszközök segítségével hasznos tárgyakat lehet előállítani,

- agyagból: házak, dísz tárgyak, dobókocka, hóember, állatok, bohóc, kifli, perec, fa, gomba stb.,
- papírból: repülő, csáko, könyvjelző, emberi alak, hajó, ivópohár, asztalterítő, virágok, állatok, járművek.

Megbízható, pontos ismeretek birtokába jutnak az egyes anyagok megmunkálásával, felhasználásával kapcsolatban. Nagyon fontos, hogy ezek megláttatása az egyszerű összefüggések alapján is olyan legyen, hogy az anyagok tulajdonságai és a felhasználásuk közötti kapcsolatot érzékeltesse a tanulókkal. Az egyes anyagfajták felhasználása során minden esetben megbeszéljük azoknak a mindennapi gyakorlatban történő nagyüzemi felhasználást is. Pl.: agyag: edények készítése – fa: bútorkészítés – fonál: ruhanemű készítése stb. Neveljük tanulóinkat takarékosagra, az egyes anyagok gazdaságos felhasználására!

A munkafüzet igen szemléletes. Színes képei élményt jelentenek, tartalmas gondolatokat ébresztenek a tanulóknak. Bőséges választékkal szolgálnak az egyes feladatok kiválasztásához, elkészítéséhez. Az első időszakban, amikor a tanulók még nem tudnak olvasni, az egyes munkadarabok elkészítésének fázisrajzai segítenek a műveletsorok eredményes elvégzésében. – Szinte lépésről lépésre szemléltetik a tevékenységmenetet, segítik a munka ütemes, pontos elvégzését, a tanulók önellenőrzését.

Az egyes témakörök tanítása során igen sok esetben találkozunk olyan feladatokkal, amelyek a problémamegoldó gondolkodás fejlesztését segítik elő. Pl.: anyagvizsgálatok, összehasonlítások, fontossági sorrend megállapítása, a lényeges és lényegtelen felismerése megkülönböztetése, újabb megoldások keresése.

A 2. osztályos munkafüzet különösen szép, esztétikus. Ötletgazdagsága igen jó lehetőséget ad a differenciált és csoportmunka megvalósításához. A szöveges anyaga lehetne bővebb. Jó lenne, ha tartalmazna pl. anyagismerettel kapcsolatos leírásokat, valamint ellenőrző jellegű munkalapokat.

Igen jónak tartom a munkafüzet technikai jelrendszerét. Az első osztályban a tanulók hat jelet ismernek meg.

- Munka után moss kezet!
- Vigyázz, balesetveszély!
- Találj ki megoldást! –
- Olló szükséges a munkához. –
- Rajzold le! –
- Takarítsd össze a hulladékot! –

A fenti jelek száma a második osztályban az alábbiakkal bővül:

- Közösén dolgozzatok! –
- Ügyeskedj! –
- Rakj mindent a helyére! –
- Olló, kés, ragasztó szükséges a munkához. –

Ezek a jelek határozott útmutatást adnak a tanulóknak a műveletsorok elvégzésével kapcsolatban. Óvatosságra figyelmeztetnek, tudatosságra, önállóságra, rendszeretetre és higiénikus munkavégzésre nevelnek.

A tantervi anyagban igen sok a játékos elem, a manuális tevékenység. Érvényesül a fokozatosság elve, amely segíti az elmélet és gyakorlat összekapcsolódását.

Az 1. osztályos technika tanításában új feladatot jelentenek az építő és szerelőgyakorlatok. Az építődoboz szép, esztétikus, könnyen kezelhető. A tanulók igen szívesen dolgoznak vele. Az elemcsaládok megismerése, az alak és körvonalrajz elkészítése, a modellalkotások, a rajzi ábrázolások, a műszaki ismeretek széles területéhez nyújtanak alapfokú, elemi ismereteket.

Az építéssel kapcsolatos feladatokat a tanulók igen szívesen végzik. A megépítésre kerülő tárgyakkal (sí, szánkó, személyautó, vitorlás) kapcsolatban elmondják a személyes élményeiket.

Mivel az egyes modellek kialakítása során szólni kell a valóságos tárgyak és az építmény közötti összefüggésekről, eltérésekről, zavaró tényezőként hat a síléc és a szánkó talpának elkészítése.

Ezek a valóságban egyetlen egy összefüggő anyagból vannak kialakítva, az első osztályos tanulónak viszont három, ill. négy részből kell összeállítani a munkafüzet ábráseinak alapján a fenti munkadarabokat.

Az építés sikerét nagymértékben elősegítik a modell-lapokon levő alak-, ill. körvonalrajzok. Az ezekkel történő munkálkodás még jobban felkelti a tanulók figyelmét, érdeklődését, elősegíti az aktív ismeretelsajátítást, ábraolvasást, fejleszti fantáziájukat.

A technika tantárgy komplex jellegéből adódik, hogy tanítása során széles körű tantárgyi koncentráció valósítható meg. Az egyes technikai problémák megoldásakor fel kell használni sok más tantárgyban megszerzett ismeretet is. Így még jobban elősegíthetjük tanulóink egészséges szemléletének fejlődését. Mivel a technika tantárgy szintetizáló jellegű, felhasznál számos más tantárgyban megszerzett ismeretet, és sajátos módon ki is egészíti ezeket. Pl.: Az építőelemek egyes tagjainak megismerése közben nemcsak technikai, műszaki ismeretek gyarapítására kerül sor, hanem igen széles körű matematikai, geometriai tapasztalatok, felfedezések birtokába jutnak a tanulók. Az építés során pedig még nagyobb lehetőség adódik oldalai, éleik összehasonlítására, egyező és különböző tulajdonságaik megismerésére, az alkotásra.

Mivel az építőelemek kis, közép, és nagy méretűek, arányosak, így igen sok választási lehetőséget kínálnak az egyes feladatok megoldása terén. A problémamegoldás során állásfoglalásra, döntésre nevelnek. Míg az 1. osztályban főként a síkbeli építés dominál, a 2. osztályban már térben álló alakzatok építésére is sor kerül. A modell-lapok segítségével pedig lehetőség nyílik az – építés kisebbitett alaprajzra – feladat elvégzésére. (Vitorlás, személyautó, teherautó, repülőgép.)

A 2. osztályban a „Mi és a technika” alap gondolatát igen jól szolgálja a csoportos feladatok elvégzése. Az együtt végzett tervező-építő munka igen szép eredményekhez vezet mind a tevékenység tárgyát, mind a tanulók személyiségfejlődését illetően. Az építés a tanulók számára igen vonzó. A tevékenység tárgyával kapcsolatos személyes élményeik elmondása nagyszerű lehetőség a beszédképesség fejlesztésére. A témával kapcsolatos gyűjtőmunka (levelezőlapok, színes kártyák, fényképek, diaprojektívek) pedig az óra ismeretanyagát teszi gazdagabbá, tudatosabbá, élményszerűbbé.

A szerelési gyakorlatok az alkotó technikai tevékenység megalapozását szolgálják. A szerelődoboz színes, változatos összeállítású. Elemei, a kiegészítő kellékekkel együtt, könnyen kezelhetők, összeszerelhetők. Az egyes órák feladatai, az előírt munkadarabok elkészítése logikus gondolkodásra, pontosságra, és a gyakorlati életre nevelnek. Az anyagfeldolgozások során az egyes modellalkotások a valósággal történő kapcsolatának vizsgálatok a funkcionális szemléletre nevelés érvényesül. Pl.: siléc, jelzőtábla, olló, asztal, szék... stb. (Mindig keressük az anyag, a forma és a szerkezeti elemek funkciójának szerepét.

A problémamegoldó gondolkodás és lényeglátás fejlesztése mellett igen nagy lehetőség nyílik a szerelőgyakorlatok során a tanulók önálló, konstruktív gondolkodásának fejlesztésére is. Az egyéni jellegű alkotásokban a szabad fantázia, a közös feladatok megoldásakor pedig az egymás kölcsönös segítése, a közös célért való munkálkodás felelőssége erősödik.

Az 1. osztályban megismerkednek a szerelődoboz tartalmával, majd ezekből a tantervi útmutató által előírt munkadarabokat készítik el. Megismerkednek a csuklós és merev kötésekkel, azok alkalmazási területeivel. A 2. osztályban a kibővített szerelőkészlet segítségével már térben álló és mozgó modellek szerelésére kerül sor. (Szemafor, mérleg, létra, kocsi, vasúti híd.)

Az első osztályos technika tananyagát igen jónak tartom. Követelményrendszere teljesíthető. Anyagában, feladatrendszerében igazodik a tanulók életkori sajátosságaihoz, szervesen kapcsolódik valamennyi tantárgy ismeretanyagához. Segít az objektív világ megismerésében, a tanulók dialektikus materialista világnézetének kialakításában. Óráról órára erősíti a tanulók érdeklődését. Hozzájárul a munkafegyelem kialakításához és az öntevékenység kibontakozásához. A mindennapi élettel kapcsolatban igen praktikus ismeretet nyújt. Fejleszti a tanulók térbeli ábrázoló képességét, feladatmegoldó, kombináló és konstruáló készségét.

A gyakorlatok végrehajtásával a pontos, átgondolt munkavégzés fontosságát, és

az elvégzett munka feletti siker érzését erősíti. Elősegíti valamennyi tantárgy (anya-nyelv, matematika, rajz, környezetismeret stb.) tanításának eredményességét, az ismeretek kapcsolatának felismerését, hasznosságát.



REVÉSZ ISTVÁN

Szeged

## A 1-2. osztályos technika tantárgy anyagának lineáris kapcsolata és annak érvényesítése a 3-4. osztályok anyagának tanításában

I. A 3. és 4. osztályos technika tantárgy vázlatos ismertetése, rendszerbe állítása. Hogyan kapcsolódnak az alsóbb osztályok anyagaihoz az egyes témák, témakörök?

A linearitást már az egyes évfolyamok technikai anyagának címei is jelzik:

1. osztály: Én és a technika
2. osztály: Mi és a technika
3. osztály: Otthonunk és a technika
4. osztály: Környezetünk és a technika

A rendszerszemléletet tükrözi az alsós technika négy fő ismeretköre:

1. Az anyagok vizsgálata és alakítása
2. Mérések
3. Modellalkotások
4. Műszaki ábrázolás

A fenti felosztás a tanterv alapján készült, de az elkészült munkatankönyvek – a céloknak megfelelő – más elrendezésben tartalmazzák ugyanezt.

Vizsgáljuk meg egy táblázaton, hogy mi tartozik az egyes ismeretkörökhöz évfolyamoként!

### 1. sz. táblázat

A táblázatból is látható, hogy a fejlődés nem minden esetben egyértelmű. Tapasztalaim alapján jónak tartom a szerelőelemes gyakorlatok felépülését, mert ezek nehézségi foka a tanulók életkorának megfelelően bővül.

A műszaki rajzi rész is jó, perspektívája van, rá lehet építeni a felső tagozatos műszaki rajz anyagát.

Lineáris kapcsolat figyelhető meg az anyagvizsgálatok és alakítások c. ismeretkörnél is, ez azonban nem teljesen egyértelmű.

Ennek az lehet a fő oka, hogy az alsó tagozatban igyekszünk a tanulókkal minden anyagot megismertetni.

Nem tartom jónak az építőelemes gyakorlatokat négyéves fejlődésükben vizsgálva. Az első és a második osztályban síkbeli alakzatos összeállítás és nagyon egyszerű térbeli alakzatok készítése szerepel. Ugyanez található a 3. és 4. osztályok anyagában is. A probléma ott van, hogy nem tudunk kellő bonyolultságú makettet összeállítani és ez – végső soron – a kreativitás fejlesztésének rovására megy.

A Tanért munkalapjain kellő bonyolultságú, térbeli alakzatok szerepelnek, de ilyen makettet legfeljebb egy gyerek, egyedül, otthon, nyugodt körülmények között tud elkészíteni, csoportmunkában ez nem valószínű meg.