

# **SZAKDOLGOZAT**

**Pinczésné Uti Katalin**  
**2008**

**Debreceni Egyetem  
Informatikai Kar**

**A projektoktatás**

Készítette:

**Pinczésné Uti Katalin**

informatika tanári szakvizsga

Témavezető:

**Nyakóné Dr. Juhász Katalin**

tudományos főmunkatárs

## Tartalomjegyzék

<b>I.</b>	<b>BEVEZETÉS .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS .....</b>	<b>7</b>
<b>III.</b>	<b>MÓDSZEREK PERSPEKTÍVÁK ALTERNATÍVÁK .....</b>	<b>14</b>
	a. A projektmódszer haszna .....	18
	b. A tanári szerep átalakulása.....	18
	c. Előnyök és hátrányok .....	19
<b>IV.</b>	<b>A PROJEKTSZERVEZÉS EGYES ÁLLOMÁSAIT. ....</b>	<b>20</b>
	a. A témaválasztás .....	20
	b. Célkitűzés .....	21
	c. Tervezési és szervezési feladatok.....	21
	d. Feladatok kiosztása, munkacsoportok szervezése .....	22
	e. Időterv készítése .....	23
	f. Az értékelés .....	23
	g. A projekt integrálása a normál iskolai munkába.....	26
	h. A módszer létjogosultsága informatika órán.....	27
<b>V.</b>	<b>KONKRÉT PROJEKTEK .....</b>	<b>31</b>
<b>VI.</b>	<b>ÖSSZEGZÉS.....</b>	<b>47</b>
<b>VII.</b>	<b>IRODALOMJEGYZÉK.....</b>	<b>51</b>

## I. BEVEZETÉS

Napjainkban egyre többet hallunk annak fontosságáról, hogy az iskolának a mindennapi életben jól hasznosítható tudást kell közvetítenie. Megváltozott a tanulók tudáshoz való viszonya, így nem csak a szülők, de a tanulók is egyre gyakorlatiasabb, naprakész információk átadását várják el oktatási intézményeinktől. A tanár szerepe is egyre inkább megváltozik: az egyirányú ismeretközlés helyett a tanulási folyamat megszervezésére, támogatására, a diákok aktív részvételére helyeződik a hangsúly. Erre az új kihívásra lehet - többek között - kiváló válasz a projektmódszer alkalmazása

Társadalmi kihívások, a pedagógiai és pszichológiai kutatások, a pedagógiai gyakorlat tapasztalatai változásokat indukálnak a nevelés folyamatában. Ezek lehetővé teszik a projektmódszer alkalmazását.

Roszkedvű és rossz idegzetű nemzedék nő fel. A 9–17 éves gyermekek többsége szorong, fejfájás, idegesség, hasfájás figyelhető meg náluk. Mindig fáradtak, szabadidejük alig van, sportolni, kirándulni nem járnak, otthon a háztartásban ritkán segítenek, társas kapcsolataik nem fejlődnek úgy, ahogy saját korosztályuktól elvárható. Az iskolában csak a produktum, és nem az ember az érdekes.

Mind a szülő, mind a pedagógus, mind a gyermek igyekszik megfelelni azoknak az iskolai kihívásoknak, melyeket a társadalom rosszul értelmezett elvárásai gerjesztenek.

Ebben, a kizárólag verbalizmusra támaszkodó oktatásban egyetlen szereplő sem érzi jól magát. A jó képességekkel rendelkező gyermektől terhelhetősége miatt egyre többet követel az iskola. A lemaradót felzárkóztató programok címén a gyermek által már amúgy sem kedvelt rátanulással megfosztja a személyiségfejlesztésben oly fontos játék és közös tevékenységek lehetőségétől. A pedagógusképzésben megtanult, a továbbképzésben megerősített deklarált pedagógiai alapelvekből a gyakorlatban csak a tanítás marad. Tanítani így már csak annyit jelent, hogy elmondjuk, ami a könyvben van.

Végül nem érzi jól magát a szülő, mert már rég az iskola elvárásainak és nem a gyermekének akar megfelelni. A családon belüli nevelés alárendelődik az iskolai követelményeknek.

Ha az iskola nem mérsékli önmagát, nem enged be falai közé „új” tanítási–tanulási stratégiákat, akkor a felnövekvő nemzedék rosszkedve, negatív tanulási viszonyulása állandósul, természetessé válik, és a szocializáció útján öröklődik.

A gazdaság, a termelés szintén újfajta elvárásokkal lép fel az oktatással szemben. A vállalatok teamekre, projektekre, modulokra bomlanak. A merev hierarchiák helyett a nagyvállalatok is igyekeznek gyors reagálású egységeket létrehozni, hogy versenyképesek maradjanak. A magas szintű tudás megszerzése már önmagában nem elegendő. A döntési képesség és az érzelmi stabilitás (érzelmi intelligencia) kialakítása elengedhetetlen követelménnyé vált. Ezek fejlesztése az alternatív lehetőségeket is tartalmazó csoporttevékenységekben valósítható meg.

A projektorientált tevékenység erre is felkészít. A különböző érdeklődésű tanulók a közös cél megvalósításáért csoportba szerveződve tevékenykednek.

A projektmódszer az a lehetőség, amely a tanulásban az egyén szintjén biztosít lehetőséget a szelektivitásnak. Olyan „túlkínálatot” biztosít a tanulóknak, amelyben választás alapján, mindenki maga döntheti el, mivel szeretne foglalkozni. Minden ember (gyermek) rendelkezik olyan előismeretekkel, amely valamelyik témát érdekessé teszi a számára. Az előismeretek meghatározzák a világról alkotott elképzeléseit, a környezetének jelenségeihez való viszonyát, amely lehet pozitív, illetve negatív. Az egyén hol tudatosan, hol véletlenszerűen válogatni fog a felkínált lehetőségekből. A fejlődés az általa választott kedvező területen biztosított számára, és háttérbe szorítja a neki kevésbé fontosat.

A gyerekek látszólagos közömbösségének kialakulása sok tényező hatásának következménye. Például ilyen kiváltó tényező az állandó, olyan magas szintű követelmények állítása, amelyek teljesítése kivitelezhetetlen. A sikertelenség halmozódása.

A hagyományos oktatás alapelvek szintjén deklarálja az egyéni és életkori sajátosságokból adódó oktatásméleti alapelveket, de az oktatás folyamatának szervezése olyan tantervi kereteket biztosít, ahol ezek az alapelvek az elmélet szintjén maradnak, a gyakorlatban nem realizálódnak. A projektmódszernek a gyakorlata olyan, ahol a gyermekekre vonatkozó alapelvek automatikusan érvényesülnek. Az érdeklődésre, az aktivitásra, az együttműködésre alapozott oktatás önmagában hordozza a gyermekközpontúságot, mint sajátos célt. A projektoktatásban a gyermek elsősorban fejlődik és nem fejlesztik.

A dolgozatom első részében a projektpedagógia történeti hátteréről adtam rövid áttekintés, amelyben a projektkészítés első szakaszától annak kibontakozásáig illetve a lényeges pedagógiai, módszertani elemek kiszélesedéséig eltelt időszakot foglaltam össze a társadalmi, szemléleti változások tükrében.

A következőkben a szakmai elemek, illetve a projektkészítés lépcsőinek bemutatása történt. Néhány konkrét példán keresztül megmutattam, hogyan valósulhat meg a gyakorlatban: akár intézményi, akár tanórai szinten.

## II. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

A projektmódszer kialakulása a századfordulóra tehető. Először Dewey (1859-1952) alkalmazta chicagói kísérleti iskolájában, majd követője, William Kilpatrick (1871–1965) dolgozta ki írta le a módszer elvi alapjait és a gyakorlati alkalmazás módjait 1919-ben megjelent „The project method” című könyvében. Magyarországon egyes reformpedagógiai irányzatok keretében alkalmazták a két világháború között. „Újrafelfedezésére” a 80-as években került sor. Az európai pedagógia a projekt-módszert a 60-as években fedezte fel újra, iskolai tanulás-szervezési eljárás-ként az 1970-es évektől került előtérbe a projekt-módszer nagy előnye: életközelsége, a szociális tanulás.

A projekt meghatározása nem egyszerű feladat. Ha csak a napjainkban divatos szóhasználatra, vagy egy-egy pályázati téma projektként való meghirdetésére gondolunk, látható milyen széles körben és milyen sokféleképpen értelmezhető a szó maga is. Az Egyesült Államokban is először az építészeti, mérnöki iskolákban terjedt el ez a fajta munkamódszer, a XIX. században, és csak később, a század végén, az általános képzésben. A projekt, mint megismerési módszer a XX. század elejétől kezdve jelentős áttörtést jelentett a tanítás-tanulás terén. Dewey nevelési elveire építve fogalmazta meg Kilpatrick a következőket:

“Projekt minden célvezérelt tapasztalatszerzés, minden célirányos tevékenység, amelyben az uralkodó elképzelés határozza meg a tevékenység célját, rendezi el a folyamatát és adja a motívációs erejét.”

Ch. R. Richards a projektmódszer lényegét így fogalmazta meg:

“A tanulónak a projektoktatásban valóságos feladattal kell szembesülnie, amelyben maga dolgozza ki részvételének egyéni tervét és annak az útnak minden részletét is, amely a terv megvalósításához vezet.”

A Pedagógiai Lexikonban (1997-es kiadás) projekt címszó alatt ezt olvashatjuk:

“... a pedagógiában az a sajátos tanulási egység, amelyben a tanulók vagy tanulócsoportok önállóan, a tudományos kutatást modellezve sajátítják el a tananyagot. A projekt a tudásvágy struktúráját leképező tantárgyközpontú tanítással szemben a tanulóra, a tanuló olyan célszerű öntevékenységre helyezi a súlyt, amelyet az élettel közvetlen kapcsolatban lévő integrált témák inspirálnak. A projekt mindig komplex, interdiszciplináris alapon egy jól meghatározott struktúrát követve szervezi újjá a tananyagot. A projekt konkrét és egyedi, mert az adott téma, a hely és a személyek által meghatározott. A projekt a tanulók életéhez, élményeihez kapcsolódó problémákból indul, valóságos élettevékenységek rendezik az ismereteket, valóságos produktum létrehozásával.”

Jelentős kihívást jelent a hagyományos iskola számára, és ennél fogva ezt a legnehezebb megvalósítani, hiszen a modern tömegoktatás minden pillérét megkérdőjelezi.

A módszer lényege, hogy elméleti ismeretek meghallgatása és megtanulása helyett a tanulók valami konkrét, kézzelfogható „dolgot” készítenek el. A munka során szükséges elméleti ismereteket maguk tárják fel, osztják meg egymással az ismereteket az egyéni képességek és tehetségek figyelembe vételével alakítják az egyes munkafolyamatok elvégzését.

A projekt szót a pedagógiában szűkebb értelemben használjuk, mint a hétköznapi nyelvben. Azokat a tanulás-szervezési formákat értjük rajta, amelyek során a tanulók közösen, együttműködve, belső indíttatásból és valamely a tágabb közösség érdekeit szolgáló produktum, termék létrehozása érdekében dolgoznak. A tanuláshoz a személyes tapasztalatot kell alapul venni.

A tanításnak figyelembe kell vennie a tanulók fejlődési szükségleteit. A tanulónak aktívan részt kell vennie saját tanulási folyamatainak alakításában. A tanulót a közösség ügyeiben való aktív részvételre, a közösségért felelősséget érző polgárrá kell nevelni.

A projekt csak nagyon ritkán egyeztethető össze az iskola mechanikus időbeosztásával, a tanórák rendszerével. Gyakran átlépi az osztálykereteket, sőt az évfolyamok által megszabott életkori kereteket is. Áttöri a tantárgyi választóvonalakat. Hagyományos osztályozással nehezen vagy egyáltalán nem értékelhető.

A hagyományos iskolában az ismeretek alkalmazása elválik maguktól az ismeretektől, nem világos, hogy az egyes tantárgyak révén megtanult tudás voltaképpen mire is használható. Ez azonban nem is lehet másként, hiszen a tantervek nem az életből, hanem a tudományok rendszeréből indulnak ki, a tudást elszakítják azoktól a problémáktól, amelyek megoldására hivatott. A projektben ezzel szemben az elsajátítandó tudásanyag mindig szorosan kapcsolódik valamely megoldandó gyakorlati problémához

A projektek központjában többnyire egy gyakorlati természetű probléma áll. A témát a tanulók széles körű, történeti, technikai, gazdasági összefüggésekben dolgozzák fel, így a hagyományos iskolai tantárgyi rendszer fellazítását igénylik.

Kilpatrick a projektmódszer lényeges elveiként említi azt, hogy a tanuláshoz a célszerű tevékenységekre, problémamegoldásra a tanulók szükségleteire és érdeklődésére kell épülnie.

Hagyományos osztályozással nehezen vagy egyáltalán nem értékelhető.

Tekintsük át a mai iskolákban alkalmazott tanítási projektek leggyakoribb tartalmi típusait! Hozzá kell tenni, hogy ezeken kívül még nagyon sokféle projekt képzelhető el és valósul is meg a gyakorlatban.

Technikai projektek. A projektek először az amerikai szakmunkásképzésben terjedtek el, ezzel is összefügg, hogy a projekt klasszikus formájában fizikai munkával és valamilyen tárgyi produktum megalkotásával kapcsolódik össze. Gyakran idézett példa a csónakkészítés, amelynek során egyfelől végig kell csinálni egy teljes technológiai folyamatot a szükségletek felismerésétől a megvalósításig és a kipróbálásig, másfelől egy sor elméleti tudást is lehet szerezni pl. a ragasztóanyagok kémiájáról vagy az úszótestek mechanikájáról.

Művészeti projektek. A művészi alkotómunka egészes, holisztikus jellegénél fogva kiváltképpen alkalmas arra, hogy projektszerű pedagógiai megoldások gerincét adja. A projekt végeredménye gyakran egy színjáték, amely persze összetett alkotás, hiszen irodalmi, zenei, táncos és képzőművészeti elemeket is magába foglalhat. Ma már sokszor lehetőség nyílik mozgóképes pro-

jektek megvalósítására is. Végül nem szabad elfelejteni, hogy bármiről is szól a projekt, a végeredmény megformálásakor mindig szerepet kell, hogy kapjon az esztétikai szempont is, gondoljunk csak egy kiállításra vagy egy internetes oldal összeállítására.

Környezeti nevelési projektek. Napjainkban különösen előszeretettel alkalmazza a projektmódszert a környezeti nevelési mozgalom. Egy folyó szennyezettségének vizsgálata vagy a közeli kiserdő "kitakarítása" könnyen belátható haszonnal jár a közösség számára, miközben egyszerre nyílik lehetőség természet- és társadalomismereti tudás megszerzésére. Gondoljunk csak arra, hogy a szennyeződésnek társadalmi okai vannak, és a kiserdő rendbetételéhez esetleg hatósági engedélyek beszerzésére van szükség. De idesorolhatók a természet saját tapasztalaton alapuló megismerésére szervezett projektek is: pl. egy erdő élővilágának dokumentációja. Itt kell megemlíkezni a projektmódszerrel szoros kapcsolatban álló erdeiiskola-mozgalomról is. Az első erdeiiskolák valóban erdőkben, erdők mellett működtek, és elsődleges céljuk az volt, hogy az állandóan rossz levegőn lévő városi gyerekek a tanév egy részét egészséges környezetben tölthessék. A mai erdei iskolák nem feltétlenül erdők mellett jönnek létre, és gyakran nem is állandó intézmények. Arról van szó, hogy egy-egy tanulócsoport a tanítási idő egy részét (általában egy-két hetet) az iskolától távol, ám a természethez közel tölti. Az egészségügyi szempontok ma sem elhanyagolhatóak, de egyre inkább előtérbe kerülnek a tanulószervezés alternatív módjai, így a projektmódszer – különösen a környezeti nevelés keretei között –, amely az erdei iskola körülményei között könnyebben megvalósítható.

Gazdaságismereti projektek. Könnyen belátható, hogy a gazdálkodás szabályait hatékonyabban sajátíthatjuk el gazdálkodva, mint az iskolapadban ülve és a tanárra figyelve. Példa lehet az egyik általános iskolában megvalósított almaprojekt. A tanulók a szedd magad mozgalom keretében almát vásároltak, ennek költsé-

geit “részvénytársaság alapításával” teremtették elő. A szedett almát részben eladták, részben befőttet, almás pitét stb. készítettek belőle pl. a normál technikaóra keretei között. A termékeket az iskolában árusították. A projekt megvalósítása során nemcsak gazdálkodást, hanem konyhatechnikát, sőt biológiát is tanultak.

Kutatási projektek. Az elméleti tárgyak tanítása szintén elképzelhető projektmódszerrel. A cél ilyenkor egy téma komplex feldolgozása némi közösen megszervezett önálló kutatásra alapozva. Persze itt is fontos, hogy a munka végeredménye valamilyen nyilvánosságra hozható produktumban materializálódjék. Ez lehet írásmű, de lehet pl. egy kiállítás vagy akár egy színjátékszerű bemutató is.

Tehát a projekt egy tanulási egység, melynek középpontjában egy probléma áll, ez a központi téma, a feladat ennek a lehető legtöbb oldalról való megközelítése, körüljárása. Ebben hasonlít az epochához, de itt nem egy tantárgy, egy adott anyagrésze a központi téma. A projekt létrehozásának szándékát –melyet akár a projekt vezetője, akár a résztvevők kezdeményezhetnek a téma megválasztásával– követi a tervezési szakasz, melyben a tanulók is aktívan részt vehetnek. Ez főleg 10-12 éves kortól javasolt. A tervezést lezárja a szerződéskötés, amely lehet szóbeli, vagy írásos is. Ebben a résztvevők rögzítik a projekt idejét, a központi kérdést és a célt. A projekt témája gyakorlatilag bármi lehet, ami felkelti a tanulók érdeklődését és alkalmas az önálló, kutató, tevékenység-orientált munkára, a tanuló egész személyiségét mozgósító ismeretsajátításra. A megvalósítási szakaszban a tanár megszűnik az ismeretek legfőbb forrásának lenni, együtt tanul, kutat tanítványaival, részt vesz a tapasztalatok, információk megszerzésében, gyűjtésében, rendszerezésében. Ez a tanártól alapos felkészülést, a pillanatnyi körülményekhez való alkalmazkodó

készséget, folyamatos odafigyelést és reagálást követel. Úgy kell végeznie munkáját, hogy szükség esetén elő tudjon venni olyan eszközöket, amelyekkel a cél elérése felé tudja terelni a gyerekeket. A cél minden esetben valamilyen produktum, közös alkotás elkészítése. A központi téma alapos körüljárásával jutnak el a résztvevők ennek a produktumnak a megszületéséhez, ami lehet, pl.: egy kiállítás, egy "könyv", egy számítógépes program, vagy egy előadás.

Az egész folyamatot az értékelési szakasz zárja le, amely magába foglalhatja egyrészt a produktum bemutatását a kívülállók –szülők, a többi tanuló, tanár stb. – számára; másrészt a tanulók által végzett munka közös és egyéni értékelését is. Rendszerint szöveges értékelések készülnek, melyben a projekt során végzett munka, a vállalt cél és a teljesülés összevetése, a felmerült problémák leírása, a tanulók által elvégzett feladatok értékelése kerülhet. Ezt a gyerekek számára a projektvezető készíti el, amihez elkerülhetetlen az események folyamatos naplózása. A projekt terve, annak összevetése a megvalósulással, és az értékelés együttesen a projekt dokumentálását jelenti, amely a projektvezető feladata, és lehetővé teszi mások számára is a későbbi alkalmazást.

A projektek időtartama változó lehet, a választott témától függően. Lehet néhány hetes projektek sorozatával felépíteni a tanévet, ilyenkor törekedni kell arra, hogy a témák változatosak legyenek, és úgy motiváljanak, hogy a tananyagot a lehető legszélesebben lefedjék. Lehet úgy választani a projekteket, hogy egy-egy tanéven keresztül húzódva öleljék fel a megszerzendő ismereteket. Ilyenkor célszerű az életkori sajátosságokat is figyelembe véve, valamilyen témakört logikusan bővítve felkínálni a témákat. A németországi iskolák gyakorlatában elterjedtek az ún. év végi projekthetek, melyekben az iskola összes tanulója részt vesz, a központi téma köré nagyszabású programokat szerveznek (pl.: látogatás a tengerészetnél, a tengerbiológusoknál, egy halászhajón;

filmvetítések, múzeumi látogatások, környezetvédelmi kutatások stb.), igen nagy számban. De lehet olyan projekt is, ami minden évben csak néhány hetet jelent a gyerekek életében, és pl. egy-egy ünnep, vagy népszokás feldolgozását, dramatizálását, felelevenítését célozza meg, akár minden évben ugyanazt, csak más-más kultúrkörben, akár minden évben mást.

### **III. MÓDSZEREK PERSPEKTÍVÁK ALTERNATÍVÁK**

A projekt tervet, tervezést, egy probléma kifejtését jelenti a probléma optimális megoldásáig. Projektek vesznek minket körül a mindennapi életben. Politikusok, szakemberek projekteken gondolkodnak, projektekről beszélnek minden újszerű elképzelés kidolgozása, kivitelezése esetén. A gazdaság újfajta elvárásokat támaszt az oktatással szemben, mivel a vállalatok többségénél a magas szintű tudás megszerzése már önmagában nem elegendő. A döntési képesség és az érzelmi stabilitás elengedhetetlen követelménnyé vált. Ezek fejlesztése csoporttevékenységekben valósítható meg.

A projektoktatás a megismerés fő forrásává a gyerek tapasztalatát, érdeklődését, tevékenységét teszi. A projektoktatás az oktatást a feje tetejéről a talpára állította. A hagyományos tanítási stratégiákkal szemben nem a tananyaghoz rendeli hozzá a gyereket, hanem a gyerekhez rendeli hozzá a tananyagot. A projektpedagógiában a gyerek elsősorban fejlődik, és nem fejlesztik. A projekt tehát olyan tevékenység, amely valamilyen kihívásra épít.

A feladat nem egyszerűen a probléma megoldása vagy megválasztása, hanem a lehető legtöbb vonatkozásnak és összefüggésnek a feltárása, amely a való világban az adott problémához organikusan kapcsolódik.

Röviden olyan tanulásszervezés, melynek középpontjában valamilyen elvégzendő tevékenység áll, és a hangsúlyt az ismeretek megszerzésének folyamatára helyezi. A projekt végére pedig olyan produktumot várunk el, mely lehető legszélesebb vonatkozásban tárja fel az adott gondolkört. A csoporton belüli feladatok elosztását a személyes szándékok, és képességek határozzák meg. A projektmódszernek megkülönböztető jegye az a nagyfokú szabadság, amelyet a tanuló számára biztosít a célok kiválasztásától, a tervezéstől a feladat végrehajtásának módozatain keresztül egészen az elkészült produktum és tevékenység értékeléséig. A módszer lényegékként kell említenünk azt a sajátosságot is, hogy a tanulást, azaz az ismeretek, jártasságok, szokások elsajátítását indirekt módon kívánja biztosítani.

A cél sohasem a tanulás, hanem valamilyen konkrét produktum, s a tanulás mintegy mellékterméke a produktum elérésére irányuló tevékenységnek. A projektmódszer nagyfokú tanulói önállóságot tesz lehetővé, módot ad az ismeretek integrálására, az iskolán kívüli világ megismerésére, kapcsolatok kialakítására, a demokratikus közülethez szükséges készségek elsajátítására. Megvalósítása azonban nehézségekbe ütközik, mivel igényli a tantervi keretek megbontását. Előnye, mivel mindenki érdeklődésének megfelelő tevékenységet végez, hogy az ismeretszerzést „örömteli tevékenységgé” változtatja.

Nyitottsága révén magában hordozza a projekt a kooperativitást. Ha jól működik a csoport, a tagok a feladatot magukénak érzik, és mindent megtesznek a projekt sikeres befejezése érdekében. A tagokban tudatosul a csoport és az egyéni érdek egybeesése. A projektcsoporthoz az önkéntesség, az azonos cél érdekében végzett tevékenység, a nyitottság jellemzi. Az azonos cél elérésének tudata biztosítja a magas fokú szocializációt. A tevékenység a feladat megoldása közös, de a siker megélése egyéni. Tág teret ad a sikereknek, a tanulási stressz helyére az önbizalom, a magabiz-

tosság lép, mely esetleg újabb cselekvésre ösztönöz. A projektotatás egyik fontos pillanata a produktummal a nyilvánosság elé lépni. Az osztálytársak a tanárok által való megmérettetés, a dícséreték begyűjtésének lehetősége, az önbizalom növelésének forrása.

A projektpedagógia a kreativitás fejlesztésének egyik legjobb stratégiája. A projektfeladatok során csökkennek a magatartási anomáliák. Segíti az önálló ismeretszerző képesség fejlődését, segítve az élethosszig tartó tanulás iránti igényt.

A projektpedagógia felfogásában a tanulás, az örömforrás, az élmény összeegyeztethető fogalmak. A tanulási formák együttes alkalmazásának lehetősége biztosítja a leghatékonyabb és a legtartósabb tanulást. Továbbá az egyén szintjén biztosítja a lehetőséget a tanulásban a szelektivitásra. A projekt tehát nem más, mint valamilyen cél által vezérelt, eredményesen együtt alkotó tevékenység. A módszer azonban nem nélkülözheti a befogadásra, a kommunikációra, az együttműködésre való nyitottságot. A módszert sokféle módon, sok definícióval próbálták már meghatározni, de egy dologban majdnem mindenki egyetért: ez nemcsak tanulási technika, pedagógiai módszer, hanem a gyerekek nevelésének, személyiségfejlesztésének nagyon hatékony eszköze.

A projektmódszer alkalmazásakor hierarchikus munkamegosztás helyett, a kooperativitás, az együttműködés kerül előtérbe. Mindenki saját élményei, képességei, tapasztalata alapján járul hozzá a csoport eredményességéhez, így a diákok bekapcsolódhatnak a célorientált mozzanatokba, és személyiségfejlődésük adott szakaszában meglévő ambícióik, tehetségük függvényében találják meg és végzik a projektfeladatokat. Minden tanuló az egész részeként cselekedve, csoportjának hasznos tagjává válik, és saját képességeinek kibontakoztatásával a társadalom keretein belül zajló életére is felkészülhet. A társadalom és az egyén nem

különválasztott, a társadalom az egyének organikus egysége, ha tehát a tanulók osztoznak a közösségi és társadalmi tudatosság formálásában egy adott tanulási folyamat megvalósításakor, az életre való felkészülésük is hatékonyabban valósulhat meg.

### **a. A projektmódszer haszna**

A diákok a munkavégzéshez és a mindennapi élethez nélkülözhetetlen képességeket fejlesztenek ki, úgymint a szolidaritás, együttműködés, felelősségvállalás, önértékelés, az idegen nyelvi kommunikáció és az informatikai készségek, amelyek mind hozzájárulnak a munkaerőpiacon sikerességükhöz és érvényesülésükhöz.

### **b. A tanári szerep átalakulása**

A projektmunka során megváltozik a tanár szerepe is. Az irányítás helyett, inkább az együttműködést elősegítő, az egyes munkafolyamatokat koordináló és tanácsadói szerepkörök kerülnek előtérbe. Ez azt is jelenti, hogy a projektmunkát segítő és/vagy abban részt vevő tanár gyakran az iskolai közegetől eltérő, a mindennapi élethez hasonló szituációkban nyilvánul meg, így legtöbbször a diákok partnerévé válik az "első az egyenlők között" elvet követve. Mindazonáltal rendkívüli szerepet nyer a tanár tudatossága, munkaszervező képessége, mivel a projektmódszer, nagyfokú szervezőkészséget, lényeglátást és folyamatos szakmai fejlődést kíván meg. Nemcsak a diákokat kell összefognia, de meg kell teremteni az egyes műveltségi területek, mint például a hon- és népismeret, a környezeti nevelés, az információs és kommunikációs kultúra közötti összhangot.

A pedagógus ugyan a háttérben marad, de ez nem jelenti szerepének lebecsülését, hiszen nehezebb az indirekt irányítás, az inspiráció, a tapintatos szervezés, mint a direkt módon, kívülről történő szabályozás, fejlesztés.

A projekt módszer segítségével az egyik legnehezebb feladatunk válik lehetségessé: felkelthetjük a diákok érdeklődését, beindítva vagy éppen fokozva intellektuális kíváncsiságukat, ösztönözhetjük önálló felelősségvállalásra, önálló tanulási célok kitűzésére és azok megvalósítására irányuló erőfeszítéseiket. Eközben megváltozhat a tanulók tudáshoz és tanuláshoz való viszonya, sikereket és közös élményeket szereznek, önbecsülésük és önismertetük magasabb szintre léphet.

Manapság rendkívül fontos, hogy az európai dimenzió beépüljön a tantervi követelményekbe, hogy érvényesüljön a tantárgyköziség, valamint, hogy a projekt módszer alkalmazásával elterjedjenek a különböző kooperatív tanulási-tanítási technikák.

### **c. Előnyök és hátrányok**

A projekt módszernek megkülönböztető jegye az a nagyfokú szabadság, amelyet a tanuló számára biztosít a célok kiválasztásától, a tervezéstől a feladat végrehajtásának módozatain keresztül egészen az elkészült produktum és tevékenység értékeléséig. A módszer lényegként kell említenünk azt a sajátosságot is, hogy a tanulást, azaz az ismeretek, jártasságok, szokások stb. elsajátítását indirekt módon kívánja biztosítani. A cél sohasem a tanulás, hanem valamilyen konkrét cél, produktum, s a tanulás ehhez képest mindig eszközi jellegű, mintegy mellékterméke a produktum elérésére irányuló tevékenységnek. A projekt módszer nagyfokú tanulói önállóságot tesz lehetővé, módot ad az ismeretek integrálására, az iskolán kívüli világ megismerésére, kapcsolatok kialakítására, a demokratikus közülethez szükséges készségek elsajátítására.

Megvalósítása azonban nehézségekbe ütközik: igényli a tantervi keretek megbontását, nehezíti az ismeretek elméleti rendszerének kialakítását, nehezen illeszthető a szokásos szervezeti formák és keretek közé, újfajta tanár-diák viszonyt feltételez.

Mindezen erények és hátrányok alapján megállapíthatjuk, hogy a projektmódszer széles körű, gyakorlati alkalmazása az iskolai gyakorlatban nem várható, esetenkénti felhasználásáról azonban nem volna szabad lemondanunk.

#### **IV.A PROJEKTSZERVEZÉS EGYES ÁLLOMÁSAI**

##### **a. A témaválasztás**

A projekt klasszikus leírásához tartozik, hogy olyan tevékenység, amit a tanulók “teljes szívvel” (Kilpatrick), azaz szívesen és saját elhatározásból, belsőleg motiválva végeznek. Ebből következik, hogy normálisan a tanulók legalábbis részt vesznek a téma kiválasztásában. Ezt persze korlátozhatják egyéb szempontok, így elsősorban a tanárnak az az érthető törekvése, hogy a projekt témája kapcsolódjék a tantervi anyaghoz. Tipikus a kompromisszumos megoldás, amikor a fő témát a tanár határozza meg, a megvalósítás konkrét módját, az altémákat stb. azonban a gyerekekkel közösen alakítják ki. Ehhez természetesen előre tisztázni kell, hogy pontosan milyen célokat is szolgál az adott projekt: miben kell ragaszkodni a tanárnak az eredeti elképzeléséhez, és miben engedhet szabad utat a tanulói ötleteknek. A kollektív témaválasztás folyamatát jól segítheti az ötletroham (brain storming) technikája.

Az ötletroham első fázisában az a szabály, hogy bárki bármit javasolhat, azt a többiek nem kommentálhatják és nem bírálhatják. Minden javaslat felkerül a táblára. A második fázisban sorra megvitathatják a javaslatokat, az életképtelenek már ekkor lekerülhetnek a tábláról. Végül a harmadik fázisban akár szavazással is lehet dönteni arról, hogy melyik javaslat viszi el a pálmát.

## **b. Célkitűzés**

A projekt sajátossága, hogy mindig kettős célmeghatározásban kell gondolkodnunk. A külső cél a produktum, amelyet a tevékenységgel létre akarunk hozni: a közönségnek szóló bemutató, a kiállítás, a palánták az iskolaudvaron, az osztálykuckó, a vállalkozás nyeresége stb. A projekt csak akkor működik, ha ezt a külső célt komolyan veszik a résztvevők, és valóban el akarják érni, sőt magas színvonalon akarják megvalósítani. Nem beszélhetünk azonban pedagógiai projektről, ha nem gondoltuk végig a tanulási célokat is. A március 15-i ünnepség megszervezése tekinthető pedagógiai projektnek, de csak akkor, ha meg tudjuk határozni, hogy milyen tanulási célokat akarunk elérni vele – pl. történelemmel, irodalommal, kommunikációval, drámával kapcsolatban – és a folyamatot úgy tervezzük meg, hogy valóban esélyt is adunk e célok megvalósulására.

## **c. Tervezési és szervezési feladatok**

Mit kell tennünk, ha tisztáztuk a célokat és meghatároztuk a projekt tárgyát is?

Annak felmérése, hogy mire van szükség

Az alábbiakban néhány kérdés olvasható, amelyet a szervezési fázisban érdemes magunknak feltenni.

Kell-e pénz a projekt megvalósításához? Ha igen, honnan fogunk szerezni (iskola, szülők, szponzorok)?

Milyen eszközökre lesz szükség? (Könyvek és más információhordozók, szerszámok, közlekedési és szállítási lehetőségek stb.)

Milyen információkra lesz szükség? (Azaz minek kell még utánanézni?)

Kik a lehetséges partnerek: akik segíthetnek, vagy akikkel egyeztetni kell? (Kollégák, szülők, helyi társadalom, önkormányzat, egyházak stb.)

#### **d. Feladatok kiosztása, munkacsoportok szervezése**

A projektszervezésnek mindig van egy csoportdinamikai oldala, erre tekintettel kell lenni, amikor megszervezzük a közösen dolgozó csoportokat. Magyarul: figyelni kell arra, hogy olyanok kerüljenek össze, akik várhatóan nagy konfliktusok nélkül tudnak egymással dolgozni. A tapasztalt pedagógus természetesen alakítani is tudja a tanulók egymás közti viszonyait, az ilyen beavatkozásokkal azonban óvatosan kell bánni, ne képzeljük magunkat mindentudóknak: nem mindig jó ötlet az “ellenségeket” egy csapatba szervezni azzal, hogy ez jó alkalom a kibékülésre.

Egy másik pedagógiai probléma a feladatok kiosztásával kapcsolatban, hogy ún. testhez álló feladatokat adjunk, vagy inkább a fejlesztés szempontjait tartsuk szem előtt. Ha belegondolunk, a nehézség nem elhanyagolható. Arról van szó, hogy a félénk fiúcskát kíméljük-e meg attól, hogy idegen üzletemberekkel

tárgyaljon, vagy éppen egy ilyen feladattal juttassuk sikerélményhez és bátorsághoz. A nagy türelmet igénylő feladattal fejlesszük a szeleburdi kislány türelmét, vagy inkább olyan feladatot bízunk rá, amelyet szeleburdisága ellenére is színvonalasan meg tud csinálni? A döntést minden esetben konkrétan kell meghozni.

#### **e. Időterv készítése**

Bonyolultabb feladatok esetén érdemes táblázatos formában rögzíteni egyfelől a határidőket, másfelől, hogy mikor kinek mi a feladata. Egy ilyen táblázat természetesen tartalmazhatja a korábban említett szempontokat is: a szükséges eszközöket, partnereket stb. A legnagyobb problémák abból származnak, ha a megfelelő időben nem állnak rendelkezésre az eszközök, illetve ha ott állnak munkára készen a gyerekek, és nincs feladatuk. Ebből csak rendetlenség és kavarodás születik. Az ilyen nehézségek hosszú időre elvehetik mind a gyerekek, mind a tanárok kedvét a projekt-szervezéstől. Az időterv természetesen nem csodaszer, és világos, hogy minden nem tervezhető meg tökéletesen, de az is biztos, hogy precíz időterv nélkül a kaotikus végkifejlet valószínűsége ugrásszerűen megnő.

#### **f. Az értékelés**

Miután lezajlott a projekt, feltétlenül sort kell keríteni az értékelésre. Korábban kettős célkitűzésről beszéltünk, az értékelésnek azonban valójában egy hármas szempontrendszer kell követnie.

Értékelni kell a munkát a produktum szempontjából: mennyire volt eredményes a munka annak a szükségletnek a kielégítése

szempontjából, amelyre szerveződött. Mennyire volt elégedett a közönség?

Értékelni kell a munkát a tanulás szempontjából: milyen tanulási folyamatok zajlottak le a projekt megvalósítása során? Erre a kérdésre persze aligha lehet valamiféle tesztelés nélkül válaszolni.

Végül értékelni kell a munkát a társas kapcsolatok alakulása szempontjából: hogy tudott együttműködni a csapat, voltak-e konfliktusok, és képesek voltak-e a azokat kezelni?

Természetesen minél konkrétabb és személyre szólóbb az értékelés, annál jobb. Másfelől biztos, hogy a projektben való részvétel a hagyományos módon nem osztályozható.

A bírálat mértéke nem csupán az érdemjegy, bár a gyakorlatban aligha tudunk ettől teljesen eltekinteni, hanem a cél és az eredmény összevetése, a végtermék minősége.

A tantárgyi előmenetelben lassan haladók értékei kiderülnek a jól szervezett projekt során, és ez megváltoztatja a gyerekek önértékelését, így segítve az örömteli tanulást. A különböző kulturális és anyagi háttérrel rendelkező gyerekek más és más tapasztalattal járulnak hozzá a közös projekthez, és így olyan ismereteket szereznek, amelyeket semmilyen multikultúra-tankönyv nem tud jobban közvetíteni számukra.

Az oktatási folyamat minden egyes fázisában jelen van az értékelés. Többféle céllal is értékelhetjük diákjainkat. Ezek az értékelési formák különböznek egymástól. – a diagnosztikai értékelést nagyobb tartalmi egységek megkezdése előtt alkalmazzuk. Célja az ún. megalapozó előzetes tudás feltárása. Felkészültségi szint alapján különböző csoportokba sorolás, majd ennek alapján annak meghatározás, hogy az adott csoport mit, milyen felépítés-

ben és milyen módszerekkel tanuljon. - a formatív értékelés elnevezése onnan származik, hogy itt az értékelés közvetlenül a tanuló, illetve a tanulás formálását, alakítását célozza, így az oktatási folyamat „állandó” kísérője. Az értékelés információt ad arról, hogy hol tart, mit tud, vagy mit nem tud, hol vannak a hiányosságai. - a lezáró szummatív (minősítő) értékelés összegzi, lezárja a tanulási ciklust, tehát a folyamat végén kerül rá sor. Mind a tanárok, mind a tanulók, mind a szülők, mind, pedig a tágabb környezet úgy tekint rá, mint többé-kevésbé megbízható információra, hogy mit tud a tanuló, hogy milyen esélyei vannak az iskolarendszerben való előrehaladásra. A szokásos ötfokozatú skálával történő minősítés a projektoktatásban nem célszerű. Ha a csoportok valamilyen produktumot hoznak létre, a célhoz viszonyítva értékelhető a munkájuk. A szöveges értékelés jobb megoldást ad mindehhez, elsősorban a helyzetfeltárás, a visszajelzés során. Fontos, hogy derüljön ki belőle a gyerek erősségei és gyengeségei, mindenképpen serkentő hatású legyen. Nem könnyű a feladat, de fontos annak a végiggondolása, hogy kiről, mennyit, mit írjunk. A szöveges értékelés módot ad rá, hogy a teljesítményt értékelő szövegben kitérjünk a mögöttes tényezőkre is. Az értékelés azonban ekkor is kétpólusú marad: egyrészt ki kell fejeznie magát a teljesítményt, másrészt véleményt kell mondania a tanuló tantárgyhoz, tanulási folyamathoz való viszonyulásáról.

A projekt közelebb hozza az iskolában nehezen megvalósítható esélyegyenlőség lehetőségét.

Mindez bőséges lehetőséget kínál a szociális tanulásra. Természetesen minél konkrétabb és személyre szólóbb az értékelés, annál jobb. Másfelől biztos, hogy a projektben való részvétel a hagyományos módon nem osztályozható.

A tanár a projekten dolgozó csoportokat nem hagyhatja magára. Feladatunk, hogy a munka megfelelő fázisaiban visszajelző,

a részeredményeket, a tervezet ütemének megfelelő haladást értékelő, visszacsatoló szakaszt iktassunk be. A projekten, dolgozók nincsenek versenyhelyzetben. A közös siker érdekében együttműködve kell dolgozniuk.

#### **g. A projekt integrálása a normál iskolai munkába**

Bár a projekt filozófiája radikálisan ellentmond a megszokott iskolai viszonyoknak, értelmetlen volna egyáltalán beszélni róla, ha nem tudnánk valamiképpen összeegyeztetni a kettőt. Befejezésül kísérletet teszünk a projektek csoportosítására aszerint, hogyan illeszkednek be az iskolák mindennapi életébe.

Projekthét. Elsősorban Németországban ismert gyakorlat, hogy az iskolaév egy meghatározott egy-két hetes időszakában minden tanulócsoport valamilyen projekten dolgozik. Ilyenkor nincsenek órák, az iskola egy rövid időre átalakul projektműhelylé.

Külső projekt. Az erdeiiskola is egy lehetőség. Egy tanulócsoport maga mögött hagyja a város zaját és az iskola bürokratikus világát, hogy a tanulást átmenetileg projektszerűen szervezze meg.

A tanítást kísérő projekt. A projektet az órákon kívül, részben vagy egészben a tanulók szabadidejében szervezik meg. Ilyen volt a korábban említett almaprojekt, amely részben az órákon, de részben az órákon kívül valósult meg. Ez a megoldás persze mindig problematikus, egyrészt mert a tanulók iskolai terhelését növeli, másrészt – és főleg –, mivel degradálja, az órákhoz képest másodrendű tanulási formává minősíti a projektet.

Órai projekt. Bár nem könnyű megvalósítani, nem is lehetetlen, hogy a projekt teljes egészében a tanítási órákon bontakozzék ki. Különösen lehetséges ez, ha több tantárgy is részt vesz ugyanannak a projektnek a megvalósításában.

#### **h. A módszer létjogosultsága informatika órán**

Mivel az informatika új műveltségi terület, sok száz éves hagyományokról nem beszélhetünk. Mégis visszatekinthetünk körülbelül 40 év kísérleteire, próbálkozásaira, hiszen ezekre épült az elmúlt években az informatika tantárgy.

Az informatika a tantárggyá válással, a 60-as években kezdődött kísérletek, majd azok 80-as évekbeli kiteljesedése alapján komoly eredményeket ért el a gyakorlatorientált oktatás területén. Erre épül az informatika tantárgy érettségi koncepciója. A gyakorlatorientáltság a magyar informatikaoktatás egyik erőssége, ezt kell megőrizni, sőt továbbfejleszteni. A cél az eddigi rutinszerű használat felváltása alkotó használattal.

Ezt támasztja alá pontosan az Informatika műveltségi terület IKT oktatási programja a Nemzeti alaptantervben (2003) lefektetett alapelveinek és műveltségterületi szellemiségének a továbbvivője, kibontakoztatója.

Az Informatika műveltségi terület NAT 2003-ban lefektetett alapelvei, céljai – részlet:

„Mindennapi életünkben megnőtt az információ társadalmi szerepe, és felértékelődött az információszerzés képessége. Az egyén érdeke, hogy időben hozzájusson a munkájához, az életvitelének alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelően feldolgozni és alkalmazni. Ehhez el kell sajátítania a megfelelő információszerzési, -feldolgozási, adattárolási, -szervezési és -átadási technikákat, valamint az információkezelés jogi és etikai szabályait. E gyorsan változó, fejlődő területen nagyfokú az ismeretek elavulása, ezért különösen fontos, hogy a tanuló figyelmet fordítson informatikai ismereteinek folyamatos megújítására.

Az informatika mindennapi életünk szerves részévé vált. A földrajzi elhelyezkedésből és az anyagi lehetőségek különbözőségéből adódó esélyegyenlőtlenségek jelentősen csökkenthetők az informatikai eszközök használatával. Az információ nyilvánosság és mindenki számára hozzáférhetővé válásával nagyobb esély van a demokrácia erősítésére.

Megváltozik a pedagógus szerepe, az ismeretátadó és számonkérő pedagógusból az ismeretek közötti eligazodást segítő, tanácsadó, a megtalált információt értékelni, abban kételkedni tudó tanulók nevelőjévé válik.

A tanulókat fel kell készítenie a problémamegoldó gondolkodásra mint a feladatmegoldás magasabb szintjére. Változik az iskola mint szervezet szerepe is.

Az önálló ismeretszerzés elérése érdekében a könyvtárhoz hasonlóan a számítógépteremben is lehetővé kell tenni az eszközökhez való hozzáférést a tanórákon és azokon kívül is. A többi műveltségterület, tantárgy számára is biztosítani kell a géphasználatot. Meg kell jelennie a hagyományos tanórákon túlmutató informatikával támogatott projektmunkáknak is.”

Az általános célú alkalmazói rendszerek (ábra-, szöveg- és zeneszerkesztők, táblázatkezelők, adatbázis-kezelők) oktatására ugyanazok az elvek érvényesek, mint amit a programozás eszközeivel kapcsolatban már említettünk. A közoktatásban – kivéve a speciális célú fakultációkat – nem cél ezen rendszerek teljes megismerése. Ez azt jelenti, hogy nem szabad tantervek középpontjába állítani őket, nem jó egy tananyagot e rendszerek menüpontjai köré csoportosítva felépíteni.

A célszerű hozzáállás a problémákhoz igazodva adható meg: a tanulók szövegszerkesztést, adatkezelést, tanulnak, e tanulás során az alkalmazói rendszerekkel feladataikat meg kell oldaniuk (itt is szükség van tevékenységük helyességének megerősítésére), s az ehhez szükséges funkciókat kell elsajátítaniuk.

Tehát például egy szövegszerkesztőből csak annyit kell megtanítani, amennyi a korosztályhoz kapcsolódó szöveges dokumentumok számítógépes elkészítéséhez szükséges, s az eszköz nem központi része az informatika tantervnek. Az iskolában, az egyes szaktárgyakban, a mindennapi életben sok olyan probléma merül fel, amelyet számítógéppel lehet, sőt célszerű megoldani. Emiatt eltérő kiindulópontból szemlélhetjük a feladatokat. Itt elsősorban eszközválasztásról, eszköz-összeállításról, illetve eszközmegismerésről beszélhetünk.

A tanulóknak először fel kell ismerniük, hogy a probléma, vagy annak egyes részei informatikai eszközökkel megoldhatók. Utána ki kell választaniuk a megoldásra leginkább megfelelő esz-

közt vagy eszközöket (berendezést, programot, programrendszert). Ha ilyen (szoftver) eszköz nincs, akkor el kell készítenie (programozási munka). Ha több eszközt használ, akkor meg kell oldania a közöttük levő információátadás problémáját. Ha a megoldásra szolgáló valamely eszközt nem ismer, akkor a dokumentáció alapján azt használatba kell vennie.

Nem új ismereteket akarunk közölni, hanem a meglévő informatikai ismeretekkel megoldani egy feladatot. A megoldáshoz vezető első lépés a megoldó eszköz kiválasztása. Ez lehet egy más által elkészített célprogram (iskolákban tipikusak ilyen szempontból a szakmai oktatóprogramok), illetve a tanuló írhat – eddig szerzett ismeretei, valamint tanára segítségével – programot. A hangsúly tehát a „komplex” informatikai tudás mozgósításán van.

Ez az ismeret típus az, amely jellege miatt elsősorban alkalmas arra, hogy a tanulók csoportokban dolgozhassanak, minél közelebb kerüljenek a leendő munkahelyeiken működő struktúrákhoz. Ez a lehetőség azonban szinte „felrobbantja” a hagyományos iskolai oktatást, az ilyen tevékenység nem végezhető tanórák, sőt sokszor az iskola hagyományos keretei között, a más tárgyakban szokásos házi feladatnál azonban lényegesen erősebb iskolához és tanárhoz kötést jelent.

A tantárgy célja megismertetni az informatika eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek lehetővé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását, tudásuknak, készségeiknek és képességeiknek fejlesztését, alkalmazását más tantárgyakban, későbbi tanulmányaikban, a mindennapi életben, a szórakozásban és a munkában. Cél az is, hogy felhívjuk a tanulók figyelmét az informatika veszélyeire, és ezek elkerülésének módjaira.

Fontos, hogy a tanulóknak sikerélményük legyen az informatika órákon, és törekedjenek ismereteik folyamatos megújítására, mert ez egy rohamosan fejlődő terület. Cél olyan attitűd kialakítása, hogy az egyén érezze, képes tevékenyen bekapcsolódni az egész világra kiterjedő információs társadalomba.

Már általános iskolás korban megkezdhetjük a tanulókkal a projektmunkákat. Lehet ez az iskolaújság készítése (hagyományos papíros, illetve elektronikus változatban), ballagás, osztálykirándulás megtervezése és lebonyolítása, iskolai versenyek támogatása stb. A korosztály jellegzetessége az, hogy ezekben a projektekben nem minden tanuló képes mindenféle feladat elvégzésére. Emiatt ezt sokszor csak a legtehetségesebbekkel lehet megoldani szakköri foglalkozás keretében. Itt is fontos azonban, hogy minden gyerek számára megoldható, érdekes feladatot kapjon, s egymás munkája megfigyelésével megtapasztalhassák, hogyan működik a csoport, hogyan készül el a teljes mű.

## **V. KONKRÉT PROJEKTEK**

Most nézzük meg, hogyan kapcsolódhat az informatika tantárgy az iskolai projektekhez.

Első példánkban egy egész iskolát megmozgató projektről lesz szó. A projekt célja egy iskolai egészségnap megszervezése volt. Ennek létrehozásában minden tantárgynak szerepet kellett vállalnia. Az informatika tantárgy egy prezentációsorozat elkészítését vállalta a TV és a számítógép káros hatásainak bemutatására. Itt csak a PowerPoint program közvetlen használata az informatika tantárgy feladata. Nézzük végig a fent említett lépéseket a konkrét esetben.



## Cél:

Produktum oldaláról: Egy egészségnap megszervezése, lebonyolítása, melynek része a prezentációk bemutatása.

Pedagógiai: Prezentációk készítése a TV és a számítógép káros hatásairól. Egészséges életmódra nevelés. A gyerekeket tegyük képessé az összefüggések felismerésére a témával kapcsolatban, az információhalmaz lényeges részeinek kiemelésére. A tanulók ismerkedjenek meg a témával kapcsolatos káros hatásokkal.

## Ismereti és műveleti körök:

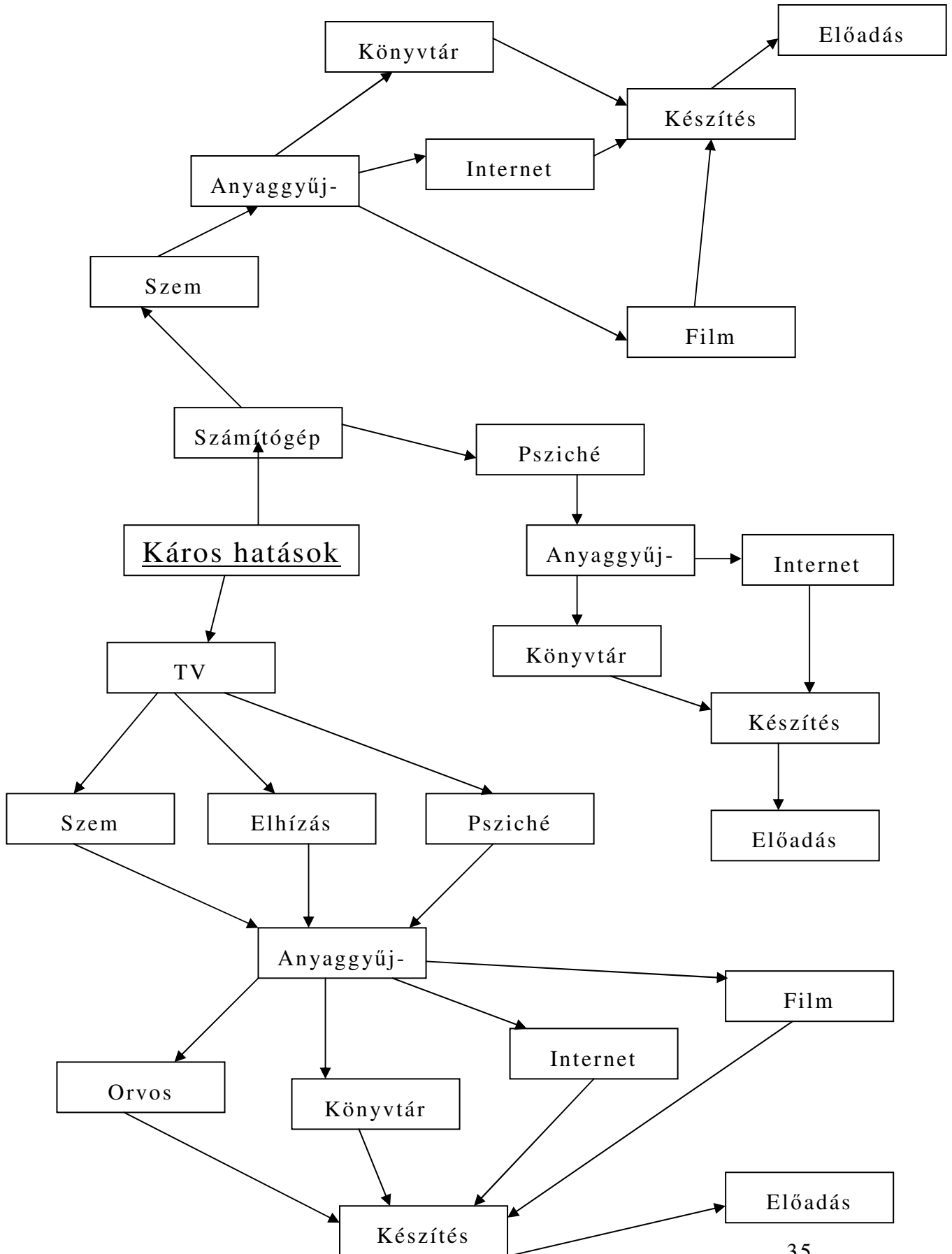
A produktum szempontjából közvetlenül szükséges ismeretek:

- PowerPoint ismerete
- Számítógépes alapismeretek
- Helyesírási szabályok ismerete
- A témával kapcsolatos betegségek jellemző tüneteinek ismerete
- Egy kiselőadás „előadásának” ismerete
- A nem helyes táplálkozás hatásai (nassolás)

A produktum szempontjából nem közvetlenül szükséges ismeretek:

- Az emberi szervezet terhelhetőségének ismerete
- Ergonómiai ismeretek
- Könyvtárhasználat

A projekt a következő tevékenységekre botható:



Nap	1.	2.	3.	4.	5.
Témák kiosztása					
Előkészületek					
Anyaggyűjtés					
Szerkesztés					
Osztály előtti bemutatása					
Javítások elvégzése					
Előadás					
Értékelés					

Időterv:

Második példám már több program használatát igényli. Gyerekeink ötödik osztályban el szokták készíteni a következő projektet. A projekt megoldása során számítástechnika órán a Microsoft Office programcsomag programjait használták: Word, Publisher. A Sulinova kiadó Varázsbirodalmak I. című munkatankönyvében szerepel a következő feladat.

A csoport birodalma egy képzeletbeli sziget.

a) Töltsétek ki a következő adatlapot, mely a ti szigeteitekről közöl néhány fontos tényyszerű információt!

Adatlap	
SZEMPONTOK	ADATOK
Az ország neve	
Földrajzi elhelyezkedés	
Lakók száma	
Beszélt nyelv	
Államforma	
Pénznem	
Főváros neve	
Legfontosabb termékek	

b) A feladatok megosztása minden országban nagyon fontos.

Találjatok ki tisztségeket a következő feladatokhoz!

Írjátok be a táblázatba, hogy melyik tisztséget ki vagy kik képviselik a csoportból!

FELADATOK		TISZTSÉGEK	CSOPORTTAGOK NEVE
a)	Alkotmányfogalmazó		
b)	Büntetőtörvény		
c)	Jelesnap-felelős		
d)	Iskolafejlesztő		
e)	Vendéglős		
f)	Térkép- és címerrajzoló		
g)	Ruhatervező		

c) Építsétek fel az országotokat!

Bátran írjatok, rajzoljatok, tervezetek! Tényleg olyan sziget legyen ez, ahol ti is szeretnétek élni!

Alkossátok meg a sziget alkotmányát!

Gyűjtsétek össze, hogy milyen jogai és milyen kötelességei vannak a szigetlakóknak!

## JOGOK

1.§ -----

-----

2.§ -----

-----

3.§ -----

-----

4.§ -----

-----

## KÖTELESSÉGEK

1.§ -----

-----

2.§ -----

-----

3.§ -----

-----

4.§ -----

-----

d) Alkossatok büntetésjogi törvényt! Milyen büntetést érdemel, aki ...?

#### TILTOTT HELYEN FÜRDIK

1.§ -----  
-----

#### SZEMETEL

2.§ -----  
-----

#### A HÁZ VAGY JÁRMŰ OLDALÁRA RAJZOL

3.§ -----  
-----

#### BÁNTJA A KISEBBEKET

4.§ -----  
-----

#### NEM KÉSZÍT HÁZI FELADATOT

5.§ -----  
-----

#### CSÚNYÁN BESZÉL

6.§ -----  
-----

e) Milyen ünnepeket vezetnétek be az országban?

Legalább hat ünnepet találjatok ki!

Válasszatok ki közülük egyet, és részletesen írjátok le, hogyan ünnepelnétek!

Ünnepek: -----

-----

-----

Hogyan ünnepelnétek?-----

-----

-----

Milyen lenne a szigeten az iskola -----

-----

-----

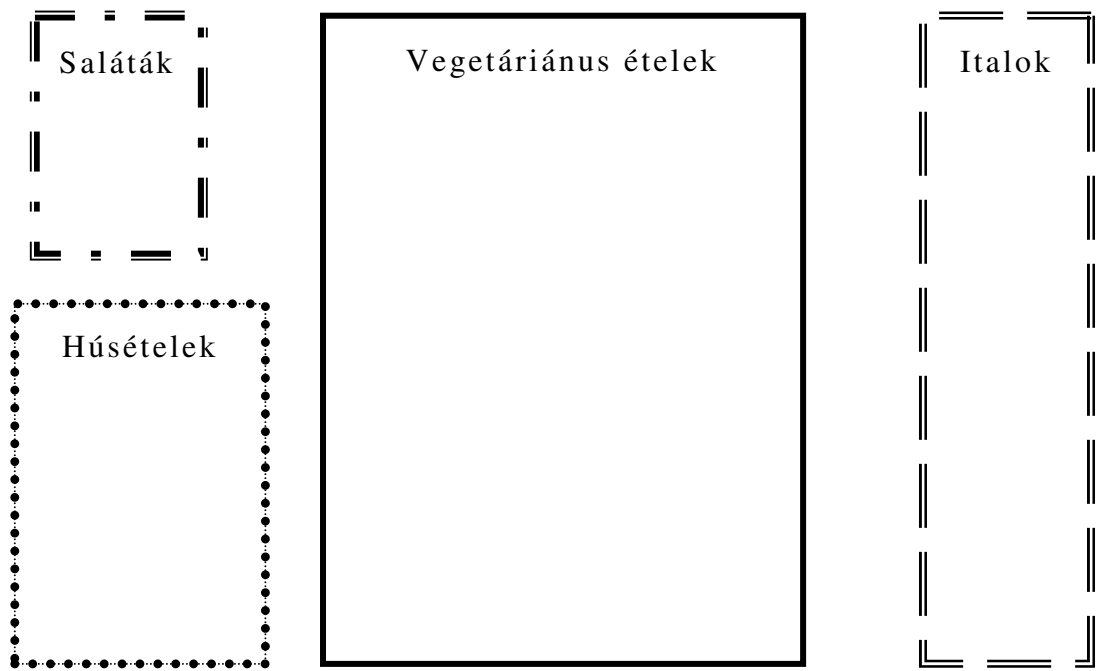
f) Mit esznek-isznak legszívesebben az itt lakók?

Készítsetek vendéglői étlapot, amely tartalmazza a legjellegzetesebb és legérdekesebb ételeket és italokat!

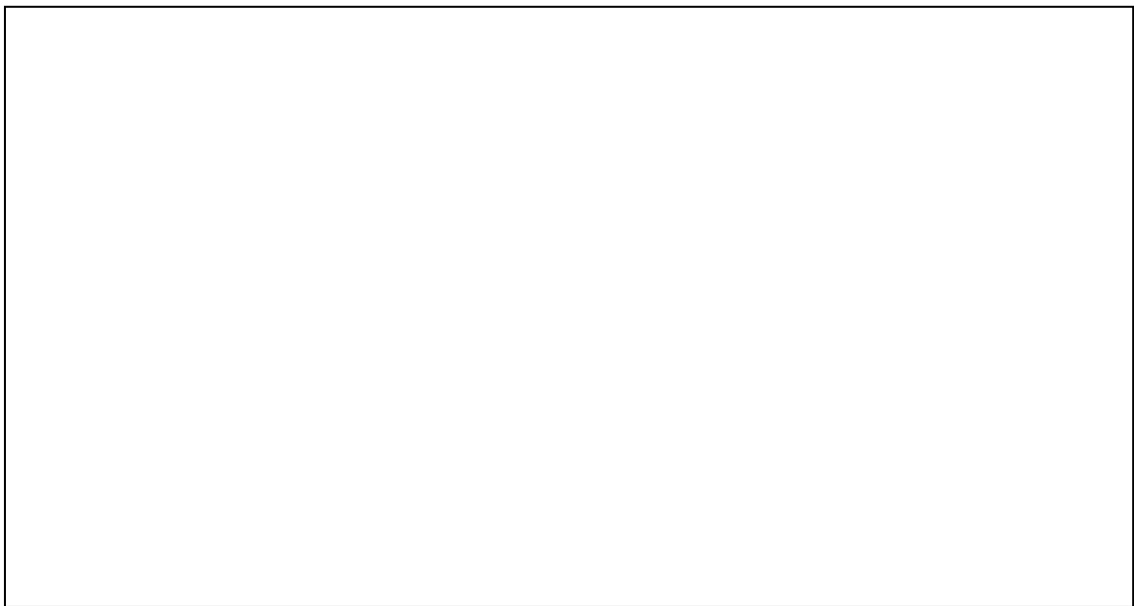
Előételek
-----------

Levesek
---------

Savanyúságok
--------------



g) Rajzoljátok meg a sziget térképét (hegyek, folyók, települések, domborzati sajátosságok, a sziget élővilága stb.)!  
Tervezzétek meg és készítsétek el az ország címeres zászlóját!  
A címert valamilyen állatfigura, épület, esetleg egyéb szimbolikus tárgy díszítse!



h) Hogyan öltözködnek a gyerekek ebben az országban?  
Milyen lenne az ország népviselete?  
készítsetek egy lányról és egy fiúról két-két rajzot! Az egyik hétköznapi ruhában, a másik népviseletben ábrázolja őket!


i) Egy ismert dallamra írjatok egy új szöveget, ami a sziget indulója lehet!

j) Találjatok ki koreográfiát, és táncoljátok el az ország egyik jellegzetes táncát!

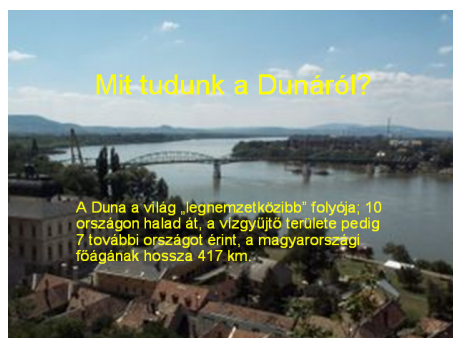
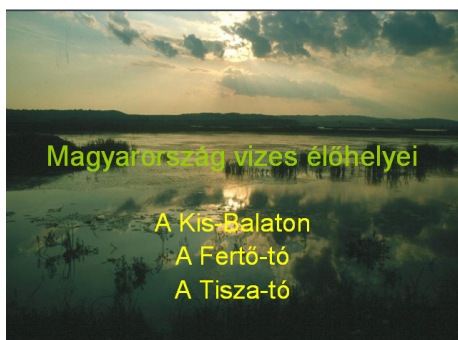
12. Készítsetek óriásplakátot!

Az a célotok vele, hogy felkeltsétek a külföldi turisták érdeklődését országotok iránt. A plakáton lehet figyelemfelkeltő szöveg, rajz, jellegzetes tárgyak, épületek képe stb.





Természetesen a projektek „kisebb méretű” vállalkozás keretében is elkészülhetnek. Ilyen projekteket rendszeresen készítenek a gyerekek számítástechnika órán. Kétfős csoportokban Magyarország vizeiről készítettek bemutatókat hatodikosok.



## VI. ÖSSZEGZÉS

Immáron mindenkiben kialakulhatott számos előnye és hátránya a projektrendszerű oktatásnak a hazai iskolákat illetően. Sokan úgy gondolják, hogy túlságosan szétzilálja a tantervet, nehéz kivitelezni, sokkal több idő (amiből persze mindig kevés van) -és energiaráfordítással jár mind a tanár, mind a gyerekek részéről, nem kiforrott az értékelés. De vizsgálatok alapján látható, hogy reményteljes a helyzet. Bár leginkább az általános iskola alsó évfolyamaiban elterjedt ez a forma, a középfokú intézmények is növekvő számban próbálják ki. Mit tud a pedagógiai projekt mindabból, ami a számunkra fontos?

- Kiindulópontot nyújt ahhoz, hogy a gyerekeket érdeklő problémákat vessünk fel.

Épít a gyerekek érdeklődésére, szükségleteire és tapasztalataira, kielégíti tudásvágyukat, a sikeres munka élményét nyújtja. Megerősíti és differenciálja a diákok sokirányú érdeklődését, alakítja szemléletük nyitottságát.

- Gyakorlatot szerezhhetnek a résztvevők a közös tervezésben.

Hosszabb távú, integrált tervezést kíván, a közös tervezés fejleszti a tanulók (és a pedagógus) stratégiai gondolkodását, tapasztalatot szereznek arról, hogyan lehet összehangolni kívánságokat a lehetőségekkel, hogyan lehet megfelelő eszközöket, módszereket kiválasztani, megbecsülni a tevékenységekhez szükséges időt.

A közös tervezés növeli a végrehajtás felelősségét. A felelősség megoszlik a diákok és a pedagógus között, a diákok saját tanulásukért vállalnak felelősséget.

- A projektben megfogalmazott megoldása lehetőséget nyújt valóságos helyzetek megismerésére és megváltoztatására.

A jelenségek sokarcúságának, gazdagságának megismerése fejleszti a diákok valóság iránti érzékét.

- Lehetőséget önálló, egyéni munkavégzésre.

Az egyéni adottságok, lehetőségek, érdeklődés érvényesülhetnek; differenciált egyéni fejlesztés-fejlődés jöhet létre. Az út megtervezése és végigjárása közben a diákok folyamatosan szembesülnek saját lehetőségeikkel és korlátaikkal; mindez fejleszti önismeretüket.

- Lehetőséget együttműködésre, az egymástól tanulásra.

A lehetséges nézőpontok, összefüggések sokféleségének felfedeztetése összehangolhatja a diákok azonos és különböző tapasztalatait, ismereteit. Egymás mélyebb és alaposabb megismerésére nyújt lehetőséget. A közös tevékenységben nő a csoportkohézió. A közös alkotás, a közös siker identitást, együvé tartozást alapozó élmény. A csoport tagjai nincsenek versenyhelyzetben: a közös siker érdekében együttműködve munkálkodnak. Nem egymás legyőzése, hanem egymás támogatása a cél.

- Összefüggő folyamat átélésére.

A diákok részt vesznek az aktuális célok, a tartalom, a munka menetének, módszereinek meghatározásában. A folyamat elsődleges célja nem a tanulás, hanem a projektfeladat sikeres megvalósítása. Így a tevékenységsor vonzó, erőteljesen motiváló hatású, hiszen nem külső elvárásoknak kell megfelelni, valamilyen – többnyire – érdeklődésükön kívül eső tananyag megtanulásán keresztül, hanem azzal foglalkozhatnak, ami vonzó számukra. Megválaszthatják a tanulás körülményeit is. A tanulás a folyamat ter-

mészetes velejárója, kedvvel, örömmel végzett, értelmes tevékenység.

- Interdiszciplináris tapasztalatokat nyújt.

A fő téma köré tervezve sikeresen valósítható meg a tantárgyi integráció. A tevékenységek során természetesen előfordulnak elő azok a készségek és képességek, amelyeket a gyerekeknek el kell sajátítaniuk. Úgy integrálja a különböző területeket, hogy egy-egy érdekes ötlet kibontása különböző tantárgyi tartalmak természetes kapcsolódását hívja elő.

- A különböző kompetenciákkal rendelkező pedagógusok diákok munkatársként működnek együtt.

A tanulók valóságos önállóságát a pedagógus hagyományos szerepének csökkentésével, háttérbe szorításával lehet biztosítani: nem ő a tudás egyedüli forrása, nem ő, aki megmondja, hogy mikor, mit, hogyan kell tenni, és csupán ő értékeli az eredményeket.

- A feladat megoldásában részt vesznek a szülők.

A hiteles „tudásforrások” biztosítása fontos eleme a projektnek. Az iskola környezetében élő szakemberek, mesterek, a szülők tapasztalataiból felhasználni a projekt céljainak megfelelő, a tevékenységek bemutatásához, vezetéséhez szükséges való világot, erősíteni az iskola és a külvilág kapcsolatát.

- A gyerekek önálló döntési lehetőséget kapnak döntéseikért felelősek.

A terv végrehajtásáért, a vállalt feladatok elvégzéséért, a saját tanulás oly sokat kifogásolt eredményességéért. A saját fejlődés iránti felelősségérzet csakis az önálló, valódi döntési helyzetekben jöhet létre. Nem jöhet létre a felelősségérzet, hiteltelen a döntés-felelősség, ha minden döntést a pedagógushoz meg, vagy a

döntés csakis az ő elképzelése alapján jöhet létre, vagy csak a valóság utánzata a döntési helyzet, csak „játszásiból” dönthetnek a gyerekek. Az önálló döntések helyességét a kollektivitás, a felelősségvállaló együttműködés biztosítja, amelynek a pedagógus is része, Ezért fontos, hogy a folyamatos érdekérvényesítés, konfliktuskezelés is része legyen a projektmunkának.

- A pedagógus szervező, tanácsadó szerepe nagyfokú tanári rugalmasságot, figyelmet, ráérzést kíván.

A tanítási projekt egyszerre komoly és játékosan könnyed. Komoly, mert valódi teljesítményt várunk el. Ugyanakkor játékos is, hiszen az ötletek, a lehetséges szokatlan megoldások egyedi gondolkodást, az elme játékát kívánják meg. A projektmódszerű tanítás éppen ezért ugyanezekkel a tulajdonságokkal jellemezhető – céltudatos, de nyitott, komoly, de könnyed – pedagógus képes irányítani.

- Erősek és kommunikatívak a gyerekek közötti kapcsolatok.

Talán a legfontosabb probléma, amelyet a projekt képes megoldani, a tanulás eredményességét leginkább befolyásoló tényező, a sikerélmény biztosítása. Akkor élvezhető a tevékenység, ha a feladat elvárásai és a rendelkezésre álló készségek egyensúlyban vannak. Ha a kihívás túl nagy, kételkedünk, hogy a feladatot meg tudjuk-e egyáltalán valósítani. A kételkedésből aggodás, majd türelmetlenség lesz. Ha nem tudjuk meglévő készségeinket, képességeinket használni, akkor unatkozunk. Ha ez az érzés megerősödik, szintén türelmetlenek leszünk. Az unalom és a türelmetlenség érzései arra figyelmeztetnek bennünket, hogy nem szeretjük a feladatunkat. A munka élvezetéhez, a sikerességhez minduntalan új dolgokat kell megtapasztalnunk, és azokat újabb készségek felhasználásával egyre jobban kell végeznünk.

## VII. IRODALOMJEGYZÉK

- Knausz Imre: A tanítás mestersége  
Budapest, 2001. Iskolafejlesztési Alapítvány
- Új Pedagógiai Szemle 2002/09: A projektmódszerről
- Hortobágyi Katalin: Projekt kézikönyv  
Budapest, 1991, IFA–OKI
- Hortobágyi Katalin: A projekt-módszer  
Iskolakultúra, 1991. 5. sz. 66–67. o
- Hortobágyi Katalin: A projekt... eszméről? - oktatásról? - tanulásról?... módszerről?  
Új Pedagógiai Szemle, 1991. 7–8. sz.  
165–169. o.
- Hortobágyi Katalin: Projekt-módszer a környezeti nevelésben  
Iskolakultúra, 1994. 19. sz. 12–15. o.
- Hortobágyi Katalin: Erdei iskola: “Ahol a fáktól jobban látni az erdőt”  
Budapest, 1993, IFA–OKI
- Ranschburg Ágnes: Az iskolák értékelési-mérési gyakorlata és a kompetenciák: Új Pedagógiai Szemle  
2004./3. p. 52-68.
- Mihály Ildikó: Még egyszer a kulcskompetenciákról  
Új Pedagógiai Szemle 2003/6
- John Dewey: A nevelés jellege és folyamata. Budapest, 1976,  
Tankönyvkiadó  
Pedagógiai Lexikonban 1997
- Tanári kézikönyv: A szociális kompetencia fejlesztéséhez  
1-12. évfolyam  
SULINOVA