

Látókör

Káldi Tamás

Helyi tantervek készítése számítógéppel

A Profil tanterv moduláris, hypertext tanterv, amelynek elkészítését segíti a Profil szoftver. A Profil rendszerben a tantervet projekttervnek is tekintjük, ezzel lehetővé téve a projekttervezés módszereinek és eszközeinek felhasználását. A Profil tantervbankban található sokezer modul a pedagógiai információ kincsesbányája. A NAT implementáció részeként jelenleg készül minősített tantervek szintén Profil formában jelennek meg, ezzel is segítve az iskolák pedagógiai programjának elkészítését.

A Profil szoftver

Mindent kizárólag a feltalálás segédeszközének szabad tekintenünk, de semmi esetre sem pótlásának.

A rajzra nem adhatunk recipét, s nincs szabály, módszer vagy elv, mely a képzeletet helyettesíthetné.

Walter Crane: Vonal és forma

A Profil szoftver számítógépprogramok rendszere:

A Profil szoftver tantervfejlesztést támogató számítógépprogramok együttese. A szövegszerkesztő, a táblázatkezelő, a projekttervező eszköz jól ismert, „szabványos” szoftver, a Microsoft cég terméke:

- a Word for Windows,
- az Excel for Windows,
- a Project for Windows.

A programok másik részét, a szűkebben vett Profil szoftvert a tantervkészítéshez fejlesztette a Mentor Informatika cég. Ezek a programok kezelik a tantervbankot, illetve szervezik a programok együttműködését. Velük lehet a tantervbankban tájékozódni, oda új tantervet felvinni vagy az ott tárolt modulokból új tantervet szerkeszteni.

tantervbankkezelő,

Látni fogjuk, hogy a tanterv többdimenziós szöveg, „hypertext”. A tantervbank ilyen formában tárolja a tantervet. A Profil szoftver központi programja hypertext tantervek írását és olvasását segíti. A tantervek elemzése vagy nyomtatása mindig a legfrissebb változathoz történik. A tantervbankkezelő program ilyenkor készít egy kivonatot, amelyet feldolgozásra átad a megfelelő eszköznek (1. ábra).

kiadványkészítő,

A hagyományos értelemben vett tanterv nyomtatott írásmű. A tantervbankban tárolt hypertext tantervet (vagy annak kijelölt részét) a Profil

ilyen hagyományos formára tudja alakítani. A szöveg formázását, tördelést, tartalomjegyzékkel, indexekkel, fej- és láblécekkel, oldalszámokkal való ellátását, valamint a nyomtatást a tantervbankkezelő által készített kivonat alapján a Word szövegszerkesztő szoftver végzi.

projektkezelő,

A tanterv projektterv is. A tantervbankban tárolt tantervet (vagy annak kijelölt részét) a Profil projektterv formára tudja alakítani. Az ütemezést, a hálóterv vagy az időterv rajzolását a tantervbankkezelő által készített kivonat alapján a Project projektkezelő szoftver végzi.

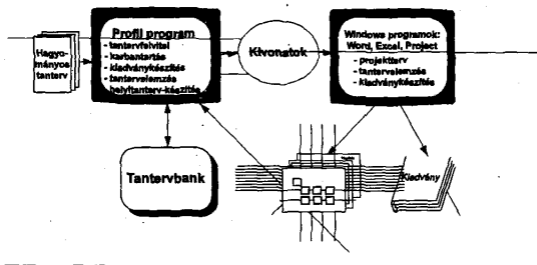
táblázatkezelő,

A tanterv több fontos összefüggése táblázatosan ábrázolható. Táblázat az óraterv, a tananyagfelosztás. A tantervbankban tárolt tantervet (vagy annak kijelölt részét) a Profil táblázatos formára tudja alakítani. A táblázat formázását, nyomtatását a tantervbankkezelő által készített adatbázis-kivonat alapján az Excel táblázatkezelő szoftver végzi. A tantervi modulok egy része az óratervtáblázatból létre is hozható. Ilyenkor a működés fordított: az Excel programmal elkészített táblázatból a tantervbank kezelője létrehozza a megfelelő tantervi modulokat, ezeket egymással összeköti, és rögzíti bennük a táblázatban megadott óraszámot.

tantervíró.

A tantervíró program a tanterv szerzője számára készült szerzői támogatás, „elektronikus úrlap”. Új tantervet lehet vele írni, a tantervbank moduljai azonban itt nem érhetők el: tantervszerkesztés csak a tantervbankban lehetséges. A szoftver biztosítja a Profil tantervforma követését. Az elkészült tanterv betölthető a tantervbankba.

1. ábra — A Profil szoftver felépítése



A Profil tantervbank

A nyelvek közül az az első, amelyen a legtöbb kiváló művet írták.

Voltaire

A tantervbank kommunikációs eszköz.

A tantervbankban tárolt sok ezer tantervi modul a pedagógiai ötletek kincsésbányája, igazi forrásmunka. A terjedelmes adatbázis néhány floppy diszken vagy egy CD-lemezen olcsón, könnyen eljuttatható minden iskolába, minden intézethez, minden szakértőhöz, ahol van egy olyan személyi számítógép, amely ma már sok háztartásban is hétköznapi eszköz.

A tantervbank sokféleképpen olvasható.

A Profil tantervbankban az olvasó a tantervet olvashatja mint célrendszert, mint követelményrendszert, vizsgálhatja ezek összhangját stb. Ezt a tantervbank hypertext szerkesztése teszi lehetővé.

A tantervben több „következő oldal”-ra van szükség,

A hypertext szerkesztési mód megoldja azt a dilemmát is, ami elé a NAT szerkesztői kerültek. A követelményeket lehet pedagógiai szakaszonként csoportosítani, és ekkor a műveltségi területek időben egyre növekedő követelményszintje csak sűrű lapozgatás árán deríthető fel. Lehet persze a követelményeket műveltségi területenként is csoportosítani. Így azonban a különböző műveltségi területek terén egyazon korosztállyal szemben támasztott követelmények áttekintéséhez kell lapozgatni. A NAT befejező munkálatai során az anyagot átszerkesztették: az utolsó munkaváltozat korosztályonként, a jóváhagyott változat pedig műveltségi területenként csoportosítja a követelményeket.

és az olvasó dönt, hogy milyen irányba „lapoz”.

Hypertext rendszerben a szerkesztő nem kényszerül ilyen fájdalmas döntésre: mindkét sorrend egyszerre lehetséges. Az oldalaknak nincs egy meghatározott sorrendje, az olvasó dönti el, hogy milyen sorrendben olvassa a szöveget, hogy mit kíván látni a „következő” oldalon.

Több tantervbank létezik.

A különböző célú projektek eredménye egy-egy tantervbankba került. A tantervfejlesztés folytatódik, a NAT bevezetésének támogatására készül minősített tantervek újabb tantervbankban jelennek meg.

Saját tantervébe hivatkozással beépíthet idegen modulokat.

A tantervbankban lévő modulok többsége „idegen”, mások által leírt tantervi modul. Másik része a tantervbank „tulajdonosa” által számítógéppel írt tantervi modul. A Profil szoftver a tantervbankban nyilvántartja ezt a különbséget, és csak a tulajdonosnak engedi meg a modulok módosítását. A tantervbank használója a tantervszerkesztés során saját és idegen modulokból is összeépítheti tantervét. A saját tantervébe beépített idegen modulokra a tanterv csupán hivatkozik, másolatot nem készít róluk.

Az idegen modulok lemásolhatók.

Ha valaki egy idegen tantervi modult módosítani kíván, lemásolhatja. A másolat már sajátja, tetszőlegesen megváltoztatható.

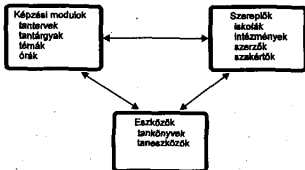
A tanterv szellemi alkotás, tartsa tisztelőben a szerző jogait!

A szerzőségi és rendelkezési adatok megtalálhatók a tantervbankban. A felhasználás és másolás során illik tisztelőben tartani a szerzőnek a szellemi alkotáshoz fűződő jogait. A tantervek döntő része szabadon felhasználható, „köztulajdon”. De nem biztos, hogy mindegyik!

A tantervbankban nemcsak tantervi modulok vannak. Aki a közoktatásban tájékozódni kíván, ismereteket akar szerezni, az alábbi dolgok valamelyike iránt érdeklődik:

- szereplők (iskolák, pedagógiai intézetek, önkormányzatok, társadalmi szervezetek stb.),
- folyamatok, események (pedagógiai programok, tantervek, tanulmányutak, továbbképzések stb.),
- eszközök (tankönyvek, taneszközök, műszerek, szoftverek stb.).

A tantervbankban a tantervek szerzőinek, a tantervet használó iskoláknak az adatai éppúgy megtalálhatók, mint a tanterv által előírt vagy javasolt tankönyvek, ajánlott vagy kötelező olvasmányok, segédletek adatai.

2. ábra — A tantervbank modulok, szereplők, eszközök adatait tartalmazza**A Profil tanterv projektterv**

Az igazi feladat és teljesítmény valódi problémának a megoldása, mégpedig a megadott idő alatt, a rendelkezésre álló eszközökkel.

F. P. Brooks

A projekt módszer

A projekt módszer sajátos tervezési, szervezési és végrehajtási módszer fejlesztési feladatok megoldására. Egy projekt általában több emberévnyi munkát igénylő jelentős feladat, amelynek megoldása különleges kezelést – projektvezetést – kíván. A projekteket jól megfogalmazott cél elérésére, átmeneti időszakra szervezik – általában többféle szakterület képviselőiből – mérhető követelmények teljesítésére. Keen (1981) szerint a projekt módszert akkor érdemes alkalmazni, ha:

- sok együttműködő fél munkáját kell összehangolni,
- a feladat bonyolult,

- az esetleges balsiker súlyos veszteséget jelenthet,
- a feladat újszerű,
- fontos a tervezett határidő betartása,
- fontos a tervezett költségkeret betartása.

a minőségbiztosítás eszköze.

A minőségbiztosítás korszerű felfogása és a projekt módszer közeli rokonok. Mindkettő hangsúlyozza a kimondott és rögzített, a résztvevők által elfogadott célok és követelmények fontosságát, valamint ezeknek a rendelkezésre álló erőforrásokkal való összhangját. A minőség fogalma megváltozott. Nem a lehető legjobbat jelenti, hanem a még megfelelőt, amelyet meg is engedhetünk magunknak. A hangsúly arra tolódik, hogy az elfogadott célok és követelmények elérését tervezési és szervezési módszerekkel garantálni és hitelesen dokumentálni kell. Itt segít a projekt módszer.

A projektvezetés tanulható.

A projekt módszer a második világháború után, a nagy védelmi rendszerek fejlesztése közben alakult ki. A projektvezetés tudománya összegyűjtve és rendszerezve adja számunkra a sikeres projektekből bevált módszereket és eszközöket, ezzel a projektvezetést művészetből foglalkozássá alakítva.

A projektvezetés módszerei:

- a pontos feladatmeghatározás,
- a gondos tervezés,
- sajátos szervezés, szervezett kommunikáció,
- visszacsatolás, a végrehajtás folyamatos követése, szükség esetén a terv módosítása.

Több hasonló projekt számára títustertvet lehet készíteni.

A projektek általában felhasználják hasonló korábbi projektek tapasztalatait. A projektvezető általában támaszkodhat ezekre. Bizonyos projekteknél – mint például a benzinkútépítés – készülnek is arra, hogy sok hasonló munkát kell majd elvégezni, és úgynevezett títustertvet készítenek. Ezt alkalmanként kell a helyi körülményeknek megfelelően módosítani, részletezni. A títustertv tulajdonképpen az adott típusú projekt tervezője számára készült előírás- és ajánlás gyűjtemény. A szokásos értelemben vett tanterv is ilyen títustertv.

Egy állampolgár kiképzése projekt.

Az oktatási feladat végső fokon egy tanuló kiképzése és munkába állítása. A feladat minden szempontból projektnek tekinthető: sok résztvevő együttműködésével megvalósuló, jelentős kockázattal járó, költséges, meghatározott ideig tartó fejlesztés. E „projektnek” a felelőse és vezetője a szülő, akinek a dolgába azonban sokan beleszólnak: a kötelező oktatással az állam, helyi szabályaival és tantervével az iskola, a tanár. A szülő nem bújhat ki felelőssége alól, ami alázatra kell hogy intse az iskolai tanterv készítőjét és az iskolát. A zene, a sport, a nyelv tanulás vagy a közlekedés (autóvezetői jogosítvány) mind olyan területek, ahol a szülő hagyományosan iskolán kívüli képzéssel kényszerül áthidalni a társadalmi elvárások és az iskola teljesítő képessége közötti hézagot (3. ábra). De igaz ez az iskolai

tanterv szerinti képzésre is. Ha az iskola nem tudja megtanítani a tanulóknak, hogy mi a különbség a devizatorvény és Ohm törvénye között, pedig a szülő ezt fontosnak tartja, akkor ennek pótlásáról neki kell gondoskodnia. Adófizetői és szülői minőségében sem „kérheti vissza a tandíjat”.

Egy iskolai osztály képzése az első évfolyamtól az utolsóig szintén projekt.

Az iskolai oktatást tanulócsoporthoz szervezik. Egy ilyen tanulócsoporthoz – osztály – többéves iskolai pályafutásáról szintén elmondhatjuk, hogy „sok résztvevő együttműködésével megvalósuló, jelentős kockázattal járó, költséges, meghatározott ideig tartó fejlesztés”, azaz projekt. Felelőse és vezetője az osztályfőnök. Az oktatás minősége javításának legígéretesebb szervezési eszköze az osztályfőnököt projektvezetőként megillető jogok és felelősség átadása.

Egy iskola egy tanéve is projekt.

Egy iskola – szeptemberben kezdődő és rákövetkező év júniusában végződő – tanéve szintén „sok résztvevő együttműködésével megvalósuló, jelentős kockázattal járó, költséges, meghatározott ideig tartó fejlesztés”, azaz projekt. Az iskola tanéve felöleli az összes osztály egy tanterv szerinti tanévét, de az iskola által szervezett tanfolyamok, tanterven kívüli tevékenységek, étkeztetés stb. mind idetartoznak (3. ábra). E projekt felelőse és vezetője általában az igazgatóhelyettes.

A 3. ábrán látható, hogy e három projekt időben és terjedelemben hogyan viszonyul egymáshoz.

A tanuló tanterve hosszabb és szélesebb, mint az iskolai tanterv.

A tanuló az általa éppen látogatott iskolában képzési idejének csak töredékét tölti (az ábrán vízszintes irány). Ráadásul még az ott töltött évek alatt is csak részben irányítja az iskola a tanuló képzését (függőleges irány). Bár a tanulók sok időt töltenek az iskola falai között, más források sokszor hitelesebben és emiatt hatékonyabban közvetítik a (nem mindig üdvözölt) tudást. Az iskolai képzés mint projekt azonban egy másik dimenzióban nagyobb, mint a tanuló képzése: nem egy, hanem több tanulóra terjed ki.

Az iskola egy tanévének terve rövidebb és szélesebb, mint egy osztály tanterve.

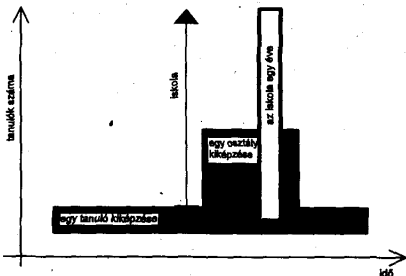
Az iskola egy éve mint projekt egy másik metszetben mutatja a képzést: egyszerre kell lebonyolítani az iskola összes osztálya adott évfolyamának a tantervbe illesztett és a tanterven kívüli tevékenységeit: szakköröket, tanulmányi versenyeket, külsők számára szervezett tanfolyamokat, napközit, étkeztetést stb. Az iskolaév időben rövidebb, terjedelmében pedig lényegesen szélesebb, mint egy osztály iskolai képzése.

Látható, hogy az oktatás szervezése vezetői rémálom: egyszerre folynak hosszú, közép- és rövid távú projektek, számos projektvezetővel. Ezeknek és a tantárgyi munkaközösségek érdekeinek az erőterében kell a munkát tervezni és szervezni a minőség érdekében, a nyilvánosság szeme előtt.

Nincs új a nap alatt!

Mondhatnánk, hogy a sikeres tanárok és iskolák mindig is ilyen módon tekintettek az oktatásra. Mi haszon származik hát abból, ha újabb nevet ragasztunk rá?

3. ábra — Egy tanuló kiképzése, egy osztály kiképzése, egy iskolaév is projekt



Ha a képzés projekt, akkor a projektvezetés módszerei is alkalmazhatók,

Az információs társadalom más és másfajta tudást követel, mint az ipari tömegtermelés időszaka. A hangsúly átkerül

- a tömegszerűről az egyéniségre,
- a mennyiségről a minőségre,
- az „ingyenes”-ről a költséghatékonyra.

Az oktatás projektszemlélete lehetővé teszi, hogy az oktatásügy is felhasználja azokat az eszközöket, amelyeket mások már sikerrel alkalmaztak hasonló nehézségek megoldására.

ha a képzés projekt, akkor a tanterv projektterv.

A projekt módszer legfontosabb üzenete számunkra, hogy a siker két lényegi előfeltétele

- a jól megfogalmazott cél és
- az alapos tervezés,

azaz az oktatásban a jó tanterv. A továbbiakban ezért bemutatjuk a projekttervezésnek a tantervkészítésben felhasználható eszközeit.

Részfeladatokra bontás

Oszd meg és oldd meg: részfeladatokra bontás.

A projekt mindig elefántfeladat: nem tudjuk egy ültő helyünkben megoldani, még a feladat nagyságát, költségigényét megbecsülni sem. Bonyolult feladatok megoldására pedig egyetlen eszközünk van: részfeladatokra bontjuk egészen addig, amíg kezelhető méretű feladatokhoz nem jutunk.

A feladatfa tartalomjegyzék.

A felbontott feladat részfeladataival egész-rész kapcsolatban van. Az ilyen struktúrát a matematika faszerkezetnek nevezi. A feladatfa ábrázolása leggyakrabban a könyvek tartalomjegyzékében megszokott módon történik. Ezt a formát a Word, az Excel és a Project programok is tudják kezelni. Ezt hívják az angol „outline”-nak (a magyar nyelvű Windows programokban „vázlatnézet”-nek). Egy tanterv feladatfájának részletét mutatja a 4. ábra.

4. ábra — Feladatfa. Gimnáziumi fizikatanterv (9–12. évfolyam)**Fizika 9.**

Sokaság
Hőmérséklet
Kölcsönhatás
Rendeződés
Év végi ismétlés I.

Fizika 10.

A mozgás leírása
Lendület
Perdület
Energia
Év végi ismétlés II.

Fizika 11.

Mechanikai rezgések
Mechanikai hullámok
Az időben állandó elektromos mező
Az időben állandó mágneses mező
Az időben változó mágneses mező
...

Fontos a feladat megfelelő felbontása.

Egy feladatot persze többféleképpen is részfeladatokra lehet bontani. A feladat megfelelő felbontása kulcsfontosságú. A kultúra egészlegessége miatt bárhogy is bontjuk fel az iskolai képzést részfeladatokra (tantárgyakra, témákra stb.), fontos összefüggéseket kell megbontani, illetve sok területen átfedések lesznek. Valami tehát mindenképpen elvész, és az adott helyzet dönti el, hogy melyik felbontás esetén a legkisebb ez a veszteség.

A felbontás eredménye egy sereg elemi feladat.

A feladatot először néhány, a célhoz vezető fő tevékenységre kell bontani. Ha nincs különleges oka, nem célszerű háromnál kevesebb vagy kilencnél több részre bontani. Az első esetben a felbontásnak nincs sok értelme, a második esetben pedig a sok résztvékenységet nehéz áttekinteni. Nem biztos, hogy a fő tevékenységeket egy meghatározott csoport végzi. Ezek általában még mindig túl hosszúak és összetettek, ezért megismételjük az előző gyakorlatot, és a fő feladatokat ismét részfeladatokra bontjuk. Négyöt szint általában elég ahhoz, hogy olyan feladatokat kapjunk, amelyek:

- erőforrás-szükséglet és költség szempontjából jól becsülhető méretű önálló egységek,
- terjedelmük nem nagyobb 80 óránál,
- egy személy vagy egy csoport el tudja végezni,
- mindvégig lekötik a hozzárendelt erőforrásokat,
- nincs bennük megszakítás, belső határidő, ellenőrzés, elágazás.

Az ilyen, tovább már nem bontott feladatokat hívjuk elemi feladatoknak.

Az elemi feladat nem szakítható meg és végig leköti az erőforrásait.

Ha egy feladatban lehet elágazás, vagy az erőforrásokra nincs szükség a feladat teljes időtartama alatt, akkor a feladatot tovább kell bontani. A projekt végrehajtása során az elemi feladatok előrehaladása százalékosan mérhető, de általában csak a kezdést és a befejezést szokták regisztrálni.

A feladatfa szolgálja a becslések összesítését.

A feladatfa nem elemi feladatokat összefogó feladatoknak nevezzük. Egy összefogó feladat erőforrásigénye a hozzá tartozó elemi feladatok erőforrásigényének összege. A feladatfa segítségével lehet az elemi feladatok becsült átfutási idejét és erőforrásigényét összesíteni és meghatározni a projekt végrehajtásához szükséges teljes munkaidőt és költséget.

A Profil tantervforma alapelvei

A Profil forma kommunikációs konvenció,

A Profil tantervleírási forma mindenekelőtt egyezményes kommunikációs forma a tantervek írói és olvasói számára. Mint minden konvenciónak, egyik jellemzője, hogy állandósít bizonyos gyakorlatot. De mint minden egyezmény, a gyakorlati követelményeknek megfelelően változik, fejlődik is.

tervezési szabvány

A Profil forma tervezési szabvány is. Keretet ad a tervezésnek azáltal, hogy szerkezeti vázat ad a tanítási célok, követelmények, a tartalom, a tanítási módszerek, a személyi és tárgyi feltételek közléséhez, egyben fel is szólítva a tanterv íróját, hogy ezekre a tervezés szempontjából lényegi kérdésekre adjon választ.

és illesztési szabvány.

Az iskolai képzési tervek a tantárgyak, a képzési szakaszok tanterveiből állnak össze. Ahogy a programok választéka nő, egyre fontosabb lesz, hogy a képzési terveket építőelemekből lehessen összerakni, hiszen így több iskola, iskolatípus, szakma használhatja ugyanazokat a tantárgyi programokat, tantervi elemeket. Az építőkocka-rendszer azonban megköveteli a tantervi modulok összeillesztésének szabványosítását. A Profil forma ilyen illesztési szabvány is.

A Profil forma három szinten tartalmaz előírásokat:

A Profil forma megengedő. Három szinten tartalmaz előírásokat, amelyek közül a leglazább csupán annyit kíván a tantervkészítőtől, hogy tantervét tantervi egységekre (modulokra) bontva írja le, a modulokat pedig az

általa szabadon meghatározott nevű és jelentésű rovatokkal (a modul egy meghatározott szempontból jellemző szövegdarabokkal) jellemezze.

Profil A – szabadon választott modul típusok és rovatok,

Ezen a szinten tekinthető Profil formájúnak a Nemzeti alaptanterv, amelynek időbeli szakaszolása, valamint műveltségi területek és részterületek szerinti szerkezete jelenti a modulokra bontást, rovataira pedig példa a „Részletes követelmények” rész „Tananyag” vagy „Fejlesztési követelmények” oszlópa.

Profil B – meghatározott nevű és rovat szerkezetű modul típusok,

A Profil forma következő szintje meghatározott modul típusokat és egységes rovat szerkezetet javasol a tantervfejlesztőnek. Ezek a modul típusok az iskolai munka során megszokott egységek: tanév, tantárgy, téma stb. A modulok rovatai között sem találunk meglepetést: meg kell adni a modul tanításának céljait, követelményeit, tartalmát stb. A hagyományos tantervek és tanmenetek általában ezen a szinten Profil formájúak, illetve ollóval-ragasztóval könnyen ilyen formára hozhatók.

Profil C – egységes értelmezésű rovatok.

A Profil forma legszigorúbb szintje a rovatok egységes értelmezését is előírja. Ha egy tanterv ezen a szinten Profil formájú, akkor például a követelmények rovat „... a célokkal összhangban álló, az értékelés kidolgozásához megfelelő alapot adó, megfigyelhető tanulói viselkedésformákat fogalmaz meg...”.

A C szint a kívánatos,

A tanterv olvasásának és más tantervekkel való összevetésének szempontjából is kívánatos, hogy a tantervfejlesztő Profil C formájú tantervet készítsen. Az olvasóval szembeni udvariasság és az elterjesztés igénye egyaránt azt diktálja, hogy következetesen használjunk megszokott, egyezményes kifejezéseket. A pedagógiai innováció a tanterv tartalmában – ne pedig leírásának formájában – mutatkozzék meg.

de az A és a B szint is nyújtja a

tantervelemző eszközök és a tantervbank előnyeit.

A fejlesztendő tanterv sajátos műfaja (mint például a NAT esetén) vagy egy meglévő tanterv átdolgozásának esetén az idő és energia hiánya arra kényszerítheti a tantervfejlesztőt, hogy eltérjen a legszigorúbb formától. A modul típusokat és rovataikat eltérő értelmezéssel használhatja, illetve új modul típusokat és rovatokat hozhat létre, ezzel még mindig Profil formájú tantervet készíthet, de már csak A, illetve B szintűt. A Profil rendszer elemző, publikációs szolgáltatásait így használhatja, munkájának eredménye pedig bekerülhet a Profil tantervbankba.

Profil D – többszintű tervezési rendszer.

Szólni kell még egy negyedik szintről is, amely felé a tervezési gyakorlat haladni látszik. Ez pedig a Nemzeti alaptanterv, a helyi tanterv és a tanmenet műfaji megkülönböztetésének és hypertextszerű összekötésének szintje. Ezen a szinten a műfajokon belül kívánható meg a rovatok egységes értelmezése, a keresztkapcsolatok pedig nemcsak egy tanterv moduljai között, hanem különböző tantervek moduljai között is kiépülnek.

A Profil tantervleírási rendszer a fenti követelményeknek megfelelően a következő alapelvek szerint épül fel:

A szint

Moduláris tanterv, hypertextleírás.

- A tantervek modulokból építkeznek.
- A modulokat rovatok írják le.
- A modulok hierarchikus rendben kapcsolódnak egymáshoz.
- Az olvasó „gyorsforgalmi utakon” közlekedhet a modulok és a rovatok között.

B szint

Egységes formájú, azonos szerkezetű (ugyanazokkal a rovatokkal történő) modulleírás.

- Meghatározott, modultípusok használata a tanterv különböző szintű képzési szakaszainak leírására (tanév, tantárgy, téma...).
- A modulok alárendeltjei „soros” vagy „párhuzamos” vezetésűek lehetnek.

C szint

A rovatok és a modultípusok értelmezésében is megegyezés van a tantervek szerkesztői között.

- Az azonos rovatokban azonos jellegű mondanivalót, a különböző rovatokban különböző jellegű mondanivalót találunk.
- A modulok azt és csakis azt közlik, ami a tanterv adott szintjén szükséges.

A Profil forma eredetileg C típusú helyi tantervek írására készült, szakképzési tantervek fejlesztéséhez. A tantervforma jelentősen átalakult, amikor az általános képzésben való használata során kitudt, hogy a tantárgyi sajátosságok miatt eltérő tantervszerkesztési gyakorlat alakult ki pl. a természettudományi és a nyelvi tárgyakban. Ugyanakkor a kétszintű tantervi szabályozás is új igényeket támasztott a Profil formával és a tervezőkkel szemben is. Ezért úgy látjuk, hogy a fejlődés útja (és sok tervezési probléma megoldása is) egy újabb szerveződési szint használata a tantervirásban és tantervelemzésben.

D szint

A tantervek szerkesztői között megegyezés van a különböző műfajú tantervek szerkezetére, rovataira és rovatoknak értelmezésére vonatkozóan.

- Utalások kapcsolják össze a tervezés különböző szintjein adott előírásokat.

A Profil tantervfejlesztési gyakorlatban ma A és B szintű tantervek születnek. A C szint eléréséhez szükség van arra, hogy a tantervek különböző funkciói és műfaji különbségei tudatosodjanak a tanártársadalomban, s magukban a különféle szintű tervek készítőiben is.

A D szint technikailag megvalósítható, de a többszempontú és több szintű tervezésnek a tervezési gyakorlatban is meg kell honosodnia. Erre akkor van remény, ha a helyi tantervek megfelelését a Nemzeti alaptanterv követelményeinek nem a tantervek lektorai, hanem a tantervek szerzői mutatják meg. Ez a tantervszerzőnek és a közölkötés irányításá-

nak is érdeke, hiszen így lehet a tanterv bírálatának szubjektivitását csökkenteni és a szerzők és lektorok módszertani, felfogásbeli nézetkülönbségeit a helyükre tenni.

Modulok és más egységek a Profil rendszerben

A tanterv modulokból áll,

A Profil rendszer moduláris tervezési rendszer. A tervező mondanivalóját több, egymással alá-fölrendeltségi viszonyban álló tantervi egységben – modulban – fejt ki. A modulok egymással különféle kapcsolatban lehetnek, amelyek közül a legfontosabb az egész-rész kapcsolat. Például egy tanév általában tantárgyakból áll, a tantárgyak pedig témákból épülnek fel.

a modulkészletből többféle tanterv is felépíthető.

Az eltérő nagyságú, részletezettségű, funkciójú modulok „illesztési felülete” szabványos, s így belőlük sokféle célú, hosszúságú, kiterjedésű képzési tervet lehet összeállítani. Több kisebb modul összeépítésével nagyobb modulok képezhetők, ugyanakkor az általánosabb, nagyobb tantervi egységek leírására szolgáló modulok mondanivalóját alárendelt modulokban lehet részletezni. A tantervek egyes elemei lecserélhetők más, odaillő modulokkal.

A modulok típusokba sorolhatók.

Az egymáshoz hasonló szerepet játszó modulokról azt mondjuk, hogy azonos típusúhoz tartoznak. Egy típusúhoz tartoznak például a tantárgyakat vagy a tanéveket leíró modulok. A modulok típusai képzési egységeket, illetve szakaszokat képviselnek. Az ajánlott modultípusok a következők: tanterv, évfolyam, tantárgy, téma, altéma, tanítási óra (1. táblázat).

1. táblázat — Modultípusok és egyéb egységek a Profil rendszerben

Tantervi modulok	Értékelési modulok	Más egységek
tanterv	vizsga	könyvek
évfolyam	részvizsga	felszerelés
tantárgy	teszt, dolgozat, vizsgamunka	a közoktatás szereplői
téma	feladat	(iskolák, tantervszerzők,
altéma		tankönyvkiadók és terjesztők
tanítási óra		stb.)

A típus kijelöli a modul helyét a modulok hierarchiájában:

A modul típusa meghatározza a modulnak a tantervben játszott szerepét, azt, hogy a modul mint egész milyen típusú részekre bontható. Tantárgy típusú modul például csak témákra bontható, a témák viszont altémákra vagy tanórákra is bonthatók.

tanterv,

A „tanterv” típusú modul a tanterv egészére jellemző adatok, információk közlésére szolgál. Tanterv lehet egy teljes képzési terv vagy egyetlen tantárgy tanterve is. Tanterv típusú modul alá ezért nemcsak évfolyam és tantárgy, hanem újabb, szintén tanterv típusú modulok is rendelhetők.

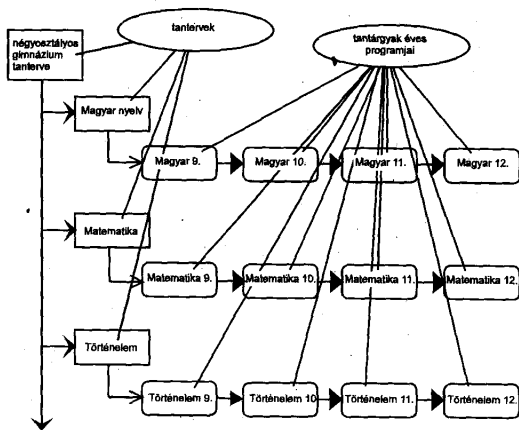
évfolyam,

A tanterv – ha teljes képzési tervet ír le – „évfolyam” modulokat tartalmaz. Az évfolyam modulok fogják össze a „tantárgy” modulokat.

tantárgy (éves programja), téma, altéma, tanítási óra.

A „tantárgy” típusú modulok egy-egy tárgy éves programját foglalják össze. A tantárgy modul tovább részletezhető „téma” modulokban, a témák felbontása és részletesebb kifejtése „altéma” modulokban történhet. Az altémák mondanivalója „tanítási óra” szintű modulokban részletezhető.

5. ábra — Gimnáziumi tanterv részlete



A tantervi modulokhoz hozzárendelhetők értékelési modulok, eszközök, tankönyvek, szerzők, követő iskolák, ajánlások, bírálatok, kipróbálási adatok.

Az értékelés egységei a tantervi modulokhoz hasonló szerkezetben írhatók le, s ezekhez hozzárendelhetők. A tantervi egységek tanításához szükséges eszközök, tankönyvek adatai hozzárendelhetők a tantervi modulokhoz. A tanterv szerzőinek, követő iskoláinak jegyzéke, a felhasználásra vonatkozó ajánlások, a lektori bírálatok, a kipróbálásra vonatkozó adatok további kiegészítő információval szolgálnak a tantervek felhasználásáról.

A modulrendszer mint feladatfa

A Profil modulok feladatfát alkotnak.

A Profil tanterv – modulok formájában – részfeladatokra, végül elemi feladatokra bontja, feladatfává alakítja a sokszereplős, kockázatos és költséges feladathalmazt, amit „képzésnek” nevezünk. Az egyes modul típusok különböző szerepet töltenek be az adott Profil tanterv modulrendszerében, attól függően, hogy a tanterv a képzésnek mekkora részére terjed ki, és milyen részletezettséggel fejti ki a feladatokat. A tanterv főmodulja (rendszerint tanterv típusú modul) összefoglalja az adott tantervben részletezendő feladatokat. Az alacsonyabb szintű modulok (rendszerint évfolyam, tantárgy típusú modulok) részfeladatokat írnak le, illetve a tanterv elemi feladatait leíró modulok (rendszerint téma, altéma, tanítási óra modulok) összefogó moduljaiként szolgálnak. A magasabb szintű modulok összefogó modulok. Az alacsonyabb szintű modulok a fölöttük állónak alárendeltjei, nevezetesen azokat a részfeladatokat vagy elemi feladatokat írják le, amelyek mindegyikét el kell végezni ahhoz, hogy elmondhassuk: a fölrendelt modulban kitűzött célok megvalósultak.

A feladatok sorban vagy párhuzamosan végzendők el.

Az oktatási-nevelési feladatokat is – más összetett feladatokhoz hasonlóan – részben egymással párhuzamosan, részben pedig kötött sorrendben lehet elvégezni. Az egyik évfolyam tananyagának megtanítása (megtanulása) feltétele annak, hogy a következő tanévet el lehessen kezdeni. Az évfolyamok sorban követik egymást. A képzés azonban egyszerre több tantárgyban folyik. A különböző tantárgyakat rendszerint párhuzamosan tanítják egy-egy adott képzési szakaszban. Attól függően, hogy milyen szempont szerint bontja fel a tanterv szerkesztője a tananyagot, a tantervben megfogalmazott elemi feladatok – egy altéma, téma moduljai – is leírhatnak sorban elvégzendő feladatokat vagy párhuzamosan végzendő feladatokat.

A Profil tantervben minden összefogó modulról (tehát a legalacsonyabb szintű modul típus kivételével minden modul szinten) meg lehet – és meg kell – mondani, hogy a modul alárendelt moduljai sorban vagy párhuzamosan végzendő feladatokat írnak-e le. A *modul szerkezete* ennek megfelelően soros, illetve párhuzamos. A fölrendelt vagy összefogó modul mindig tartalmazza a közvetlenül alárendelt modulokat: egész-rész kapcsolat van közöttük. A modulok szerkezetének meghatározásával adjuk meg az egész-rész kapcsolatok jellegét. A modulok közötti egész-rész kapcsolatok összessége a Profil tanterv szerkezeti váza.

Rovatok

A modulok egységes szerkezetűek.

A B és C szintű Profil tanterv moduljai (tantervek, évfolyamok, tantárgyak, témák, altémák, tanórák) azonos szerkezetűek, a tantervi egységeket a curriculum modell szerint írják le.

Rovataik:

A Profil modulok szerkezeti elemei egy napilap rovataihoz hasonlíthatók. A figyelmes újságolvasó tudja, hogy a legkülönbözőbb felfogású napilapok számai külpolitikai, belpolitikai, gazdasági, sport stb. rovatokból állnak, amelyek újságonként és naponta más-más cikkeket tartalmaznak. Ugyanígy – és szintén az olvasó könnyebb tájékozódása kedvéért – a legkülönbözőbb felfogású tantervek különböző moduljai is leírhatók az alábbi rovatokba helyezett cikkekkkel:

Célok

Miért tanítják? Milyen társadalmi, illetve tanulási igény indokolja az adott tantervi egység létezését? Ez a rovat tartalmazza a modul céljait, azt, ami a létezését indokolja. Mi értelme van annak, hogy a modult tanítsuk, miért érdemes a tanulónak azon végighaladnia? A hosszabb távú nevelési és képzési célokat, illetve a rövidebb tanítási időre szóló konkrét tanítási célokat az adott szintű modul Célok rovatában fogalmazzuk meg.

Követelmények

A teru szerint mit kell elérni? Mik a tanítás feladatai? A tanterv szerint elvégzett tevékenységek várhatóan milyen tanulási eredményhez vezetnek? A Követelmények rovat a modul tanításának végére elképzelt eredményt írja le, azt a tudást, amit a tanuló a modulon végighaladva, a tananyag elvégzésének eredményeképpen feltételezhetően elsajátít. A követelményekben a célokkal összhangban álló, megfigyelhető, konkrét tanulói viselkedésformákat fogalmazzunk meg, azt, hogy a tanulónak mit, milyen körülmények között, milyen mértékben kell tudnia megcsinálni.

Tartalom

Milyen ismeretek, készségek, tanulmányi tárgyak alkotják a tananyagot? Milyen tevékenységekkel, módszerekkel dolgozzák fel a tananyagot? A Tartalom az, amelyet a tanulónak el kell sajátítania: a tevékenységek, amelyeket gyakorolnia kell, a feladatok, amelyeket meg kell oldania, a tények, fogalmak, összefüggések, törvényszerűségek, művek, alkotások, eljárások, módszerek, mozgáselemek, készségelemek, amelyeket meg kell ismernie ahhoz, hogy a követelményeket teljesítse.

A tanítás anyagának meghatározása a különböző szabályozási szinteken eltérő. A Nemzeti alaptantervben a minden iskola számára nyomatékkal ajánlott tanulási tevékenységekre terjed ki. A helyi tantervben a kisebb tanítási egységek (témák, altémák) szintjén részletesen kifejttet tananyagot kell leírni.

Értékelés

Hogyan ellenőrzik az eredményességet? Milyen szempontok alapján ítélk meg, hogy a tanítás, illetve a tanulás a tervek megfelelően sikeres volt-e? Az Értékelés rovatban írjuk le, hogy a modul tanítása során a kitűzött célok elérését, a követelmények teljesítését milyen módszerekkel lehet ellenőrizni, illetve milyen szempontok szerint kell értékelni. Ez a rovat tartalmazza a módszerekre vonatkozó útmutatásokat, a megfigyelési szempontokat, a kritériumokat a tanulók munkájának és eredményeinek, illetve a tanítás eredményességének folyamatos ellenőrzéséhez és értékeléséhez.

Előzmények

Milyen előzetes tudás mellett teljesíthető a teru? Az Előzmények rovat jelzi, ha a tanuló valamilyen speciális előzetes tudása vagy készsége az adott modul sikeres elvégzésének feltétele.

Erforrások

Mi szükséges a tanításhoz? Mennyi idő alatt, milyen személyi és tárgyi feltételek mellett remélhető, hogy a kitűzött célokat el lehet érni? Az Erforrások rovatban adjuk meg

- a tanítás időigényét: az iskolai óraszámot, a házi feladatok és a projektmunka időigényét;
- a tanítás helyigényét: milyen különleges helyiségre (pl. szaktanteremre) van szükség;
- a tanítás emberi erőforrásigényét: hány és milyen képzettségű tanárra, esetleg kiegészítőre (pl. laboránsra) van szükség, legalább és legfeljebb milyen tanulólétszám mellett indítható a kurzus;
- a tanítás eszközigényét: milyen tankönyvek, tanulói segédletek, illetve milyen eszközök, tanári segédletek szükségesek az oktatáshoz.

Azonosítás

A tantervi modulok illesztéséhez szükségesek a modul azonosító adatok:

- a modul neve (címe),
- több azonos nevű modul közül az adott változat azonosítója,
- a modul típusa (helye a képzési modulok rendszerében),
- jellege (pl. közismereti, szakmai),
- szerkezete (az alárendelt modulok kapcsolódási módja).

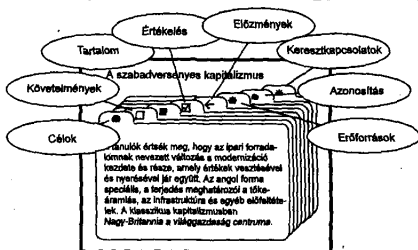
Keresztkapcsolatok

Milyen más modulokkal függ össze tartalmában, témájában az adott modul? A tantárgyak, műveltségi területek közötti kapcsolatépítésre adnak lehetőséget a keresztkapcsolatok. Ezek mutatják a más tantárgyakban tanultak lehetséges alkalmazásait, az iskolai műveltség egységét. A keresztkapcsolatok egyik esete a „szükséges előzmény”, az ugyanis, hogy egy másik tárgy valamelyik moduljának megtanítása előfeltétele az adott tantervi egység megtanításának. Ebben a rovatban tehát az Előzmények rovat szövege modulhivatkozással váltható ki, illetve egyszítható ki.

Ábrákon és a számítógép képernyőjén a rovatokat gyakran az alábbi jelek azonosítják:

- Célok
- Követelmények
- Tartalom
- ☑ Értékelés
- ← Előzmények
- Erforrások
- Azonosító kapcsolatok
- * Keresztkapcsolatok

6. ábra — Egy modul szimbolikus képe (Történelem téma az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola tantervéből)



A Profil tanterv különféle célú szövegek szövete

A Profil tanterv tehát sok rövid szövegdarabból – cikkből – áll, és az olvasó ezek között a cikkek között mozog, „navigál”. A 2. táblázat egy magyar irodalom tanterv részletét mutatja feladatfaként, a 7. ábrán pedig ugyanez a tanterv mint szövegek szövete látható.

2. táblázat — Fővárosi Pedagógiai Intézet: Az irodalom képzési programja (részlet)

Az irodalom képzési programja

Magyar irodalom 5. évfolyam

A mű és az olvasó

Az irodalmi kifejezési formák I.

Mesék, mesetípusok

Népdal, népballada

Aforizma, szállóige; versmondás

...

Az ifjúsági regény

Magyar irodalom 6. évfolyam

Az epikus művek — Lúdas Matyi

Arany János: Toldi

Az irodalmi kifejezési formák II.

...

Könyvtári ismeretek I.

A 2. táblázat nyilai mutatják, hogy a „Magyar irodalom 5. évfolyam” évfolyam modulról léphetünk az „Az irodalom képzési programja” tanterv modulra, melybe az előbbi beépül (balra fel), vagy lefelé, az „A mű és az olvasó” téma modulra, amely annak része (jobbra le). A „Magyar irodalom 5. évfolyam”-ból lefelé mutató nyíl jelzi, hogy mozoghatunk erre „merőlegesen”, a „Magyar irodalom 6. évfolyam”-ra is (következő évfolyam). A két mozgási irányra a családfa analógiáját használva, kiválaszthatjuk a modul „szülőjét” vagy első „gyerekét”, illetve az idősebb vagy fiatalabb „testvérét”.

A 7. ábrán fekete és fehér nyíllal jelezve látható a 2. táblázaton feltüntetett két navigációs irány. Ezen az ábrán azonban a rovatokat is feltüntettük. Látható, hogy a fekete és fehér nyíl mentén modulról modulra haladva a kiválasztott rovat nem változik – jelen esetben Célok rovatról Célok rovatra lépünk.

Rovatról rovatra is lehet azonban lépni – ezt mutatja a „Magyar irodalom 5. évfolyam” modulon látható szürke nyíl. További, az előző kettőre merőleges navigációs lehetőség tehát a rovatok közötti mozgás. Nem akartuk az ábrát teljesen összekuszálni, ezért nem rajzoltuk be, hogy valamennyi keresztkapcsolat további navigációs irányt jelent. A „Könyvtári ismeretek I.” modulról például átléphetünk az informatika-tanterv megfelelő részére vagy a Nemzeti alaptantervnek arra a (részletes) követelményére, amelynek teljesítését ez a modul célul tűzi ki.

Az érdeklődő olvasó további részleteket és példákat talál a közeljövőben az Iskolaszolga kiadónál megjelenő „Tantervezés” című könyvben, amelynek szövegéből e cikket szerkesztettük.

7. ábra — A Profil tanterv különféle célú szövegek szövete

