

az érdeklődések szerinti differenciálás egyazon intézményen belül (és lehetőleg nem intézmények között) valósuljon meg. Ebben az összefüggésben a projekt munka mint a differenciálás sajátos technikája jelenik meg: demokratikus válasz a gyerekek különbözőségéből adódó problémákra. Nem csak egyszerű módszer tehát, hanem olyan integratív tevékenységi forma, amelybe mindenki azon a szálon kapcsolódhat be, amely neki az adott fejlettségi állapotában a leginkább motiváló.

4.) A projekt-munka az egyoldalúan kognitív megismerési folyamat más jellegű (kézműves, szervezési, művészi) tevékenységekkel ötvözi és beemeli a tanulási folyamatba a különböző eredetű tanulási tapasztalatokat. Így különböző jellegű tevékenységeket tanulási tevékenységekké legitimál azáltal, hogy egy komplex alkotási folyamatba integrálja azokat.

A projekt-módszer széleskörű megismertetése érdekében igen lényegesnek tartjuk a feltáró, teoretikus tevékenységet.

Fel kell dolgozni a projektunkba nevelés-filozófiai, neveléstörténeti vonatkozásait, össze kell gyűjteni a nemzetközi és (a csekély számú) hazai tapasztalatokat, feltárni és elemezni kell azok pedagógiai és oktatáspolitikai jelentőségét. Nálunk ennek azért van különös jelentősége, mert le kell bontani azokat a napjainkig hatoló előítéleteket, amelyeket a projekt munkával kapcsolatban elsősorban a szovjet pedagógiai irodalomból és oktatáspolitikai direktívákból importáltak annak idején. Ennek hatásai azután messze túlélték a szigort, amely a projekt-módszert (mint "burzsoá terméket") kvázi betiltotta. A magyar pedagógiai elméletet és gyakorlatot az utóbbi évtizedekben egyszerűen elkerülte a projekt-módszer, ezért szükséges megismerni teoretikus és praktikus vonatkozásait egyaránt.

HORTOBÁGYI KATALIN

Szakedolgozatok technikából 1987-1991 I.rész

Az ELTE TTK Általános Technika Tanszékén 1987-88-ban készített szakedolgozatok címei és néhány mondatos tartalma.

1987

Bendes Gyula: A humánium és a technika kapcsolata az ókorban a Biblia alapján

A dolgozat technikatörténetiségre, a művészetek és a technika kapcsolatára hoz példákat. Utalva a mai helyzetre, bemutatja Pál apostol, Luther Márton munkásságát, személyükön keresztül a Biblia munkára nevelését, a munka megbecsülését, kiragadva az ókori technikák leírását.

Gál Péter: A gondolkodásról és általában a BASIC nyelvről

A dolgozat javasolja legalább egy programozási nyelv ismeretét ahhoz, hogy a számítógéppel való kapcsolatteremtés megértését elősegítsük. Miért éppen a BASIC nyelvet érdemes megtanulni? Erre ad választ a dolgozat, bár megjegyzi, hogy a BASIC nyelv ismerete még senkit nem tesz képzett számítástechnikai szakemberré.

Gondi János: Járatszerkesztési feladatok számítógépes megoldása a gimnáziumi komplex munkákban

A dolgozat szerint a technika tanítása során komplex kérdéscsoportot, feladatokat célszerű kimunkálni. Egy ilyen komplex, mindenkire közelálló feladatot dolgoz ki azaz, hogy témájaként a közlekedést – szállítást választja. Ezen belül megismerteti a hálótervezés alapjait is, amikor a járatszerkesztést dolgozza fel közérthetően.

Jámbor E. Rita: Az ókori építészet technikai vonatkozásai

A technika megértése szükségszerűen hozza magával az adott kor és környezet – a terület földrajzi helyzetének, társadalmi berendezkedésének, kulturális színvonalának – vizsgálatát, megismerését, hisz a technikai színvonal mindig az adott kultúra része. A dolgozat ezt az elvet követve az európai kultúrkör műveltségi színvonalának kifejlődését vizsgálja. Elvezet az egyetemes kultúrtörténeten belül az építészettörténet olyan nagyszerű alkotásaihoz, mint pl.: a horszabadi palota, a karnaki Amon templom, a Parthenon vagy a Pantheon. Kitér a dolgozat azokra a kérdésekre is, hogy az alkotásokat milyen anyagból, milyen eszközökkel hozták létre, az épületszerkezetekben milyen megoldásokat alkalmaztak. Végül a tervezésről és a kivitelezésről is szót ejt. Külön fejezetet ír a kor lakásépítéséről, amely a rómaiak mérnöki – technikai – színvonalát tanúsítja.

Schédl Ilona: A vezérléstechnika fejlődéséről

A dolgozat célja feltárni a vezérléstechnika fejlődésének gyökereit és a XVIII. századig részletesebben végigkísérni. Főbb fejezetek: Szerszámfejlődés; Forgómozgások; Automaták; A vezérlés egyéb alkalmazásai. A fejezetekben bemutatott példák jelzik azt, hogy mechanikai eszközök segítségével milyen egyszerűen oldhatók meg bizonyos vezérlési feladatok.

Varga Ildikó: A blokknagyság szerepe a villamosenergia-ellátás biztonságában

A szakdolgozat tárgya egy bonyolult nagyrendszer elemzése annak érdekében, hogy egy látszólag kis jelentőségű kérdés eldöntéséhez közelebb kerüljön. A rendszer összefüggéseinek bemutatása mellett célul tűzte ki, hogy a kérdéskört oly mértékben leegyszerűsítse, hogy a középiskolás tanulók számára, legalább szakköri keretek között bemutatható legyen. A BASIC nyelven írt program módot ad a villamosenergia igények, igénytartósság, erőműrendszer összetétel, kiesések valószínűségi tartóssága, korlátozás és tartalék összefüggése, valamint a mértékadó költségek számítására, függvényyszerű megjelenítésére.

Vízhányó Jenő: Az európai technikaoktatás napjainkban

A dolgozat a technikatanároknak mindig felmerülő kérdésre kísérel meg választ adni: Hogyan oktatják a technikát a Szovjetunióban, Bulgáriában-, Németországban, Ausztriában és Svédországban.

1988

Biber Attila: Szerelt agy számítási modell

A szakdolgozat egy erőzáras kötéstípus számítógépes modelljével foglalkozik. Konkrét feladatul azt tűzte ki, hogy két gépelem, agy és tengely között kapcsolatot kell teremteni. Milyen megoldási módok alakultak ki az idők folyamán és hogyan érvényesül a

technika iteratív fejlődése e konkrét probléma kapcsán. Végül a szerelt agy számítási modelljét ismerteti a dolgozat.

Borsos Erika: Környezetgazdálkodás és a Mecseki Szénbányák

A különböző ipari tevékenységek környezetkárosító hatásának összehasonlításánál sokan még ma is bizonyos konvekciók alapján értékelnek. Fő környezetkárosítónak a szénbányákat – azon belül is főleg a külfejtéseket – tartják. Területi szétszórtságuk miatt nincs átfogó képünk a kavics-, homok-, agyagbányákról.

Napjainkban már létezik olyan környezetkímélő bányaművelés, ami tovább csökkentheti a bányászat káros következményeit. Ezek között megemlítésre kerül: nagykapacitású bányák kialakításával a felszín rombolása csökkenthető, a jelenlegi bányákban növelhető a határmélység, ami által csökkenthető az igénybevett mezőgazdasági területek horizontális terjeszkedési sebessége. Az új technológiák felhasználása a környezeti károk helyreállításánál (rekultiváció).

Pipás László: A rekesztő halászat eszközeinek története

A témát technikatörténeti szempontból dolgozta fel a szakdolgozat készítője. A dolgozat által bemutatott eszközök közül soknak az alapötlete és származása is nagyon ősi, mégis az évezredek során csak az anyaguk és alakjuk változott valamit, lényegük azonban maradt.

Pulay Zoltán: Alternatív energiaforrások

Az energetika fő kérdésére kíván választ adni a dolgozat, hogy a jövőben milyen energiaforrásokkal tudjuk biztosítani szükségletünket. A történelmi áttekintés után a tudomány mai szintjén számbavehető reménybeni forrásokat is tárgyalja. Első lehetőségként a határfok javítását említi, majd a teljesség igénye nélkül foglalkozik a fúzió, gravitáció és a fission lehetőségeivel, mint az alternatív energiaforrásokkal.

Szárnyné Tóth Teréz: Motiváció a gimnáziumi technika órán

A személyiség a tevékenységben fejlődik, a tevékenység energetikai alapja, fenntartója pedig a motiváció. Az ösztönzések rendszere mindig is a nevelés kulcskérdése volt. Az embert csakis az készleten tartó tevékenységre, aminek értéke, személyes jelentősége van. A tanulmány első részében a tantárgy bevezetését, majd a technika tantárgy tanításának módszertanát vizsgálja. Ismerteti az általa elkészített és használt motivációs tesztet, valamint a vizsgálati eredményeket.

Rózsa Katalin: Lézer a középiskolában

A szerző kiválasztott egyet a technikai vívmányok közül – ez a lézer, – és megismerteti a tanulókat az elvével és az alkalmazásával. Három tanóra keretén belül – az első gimnáziumi osztályokban – megismertette a lézerek felépítésével, működésével, alkalmazásával, szemléletes kísérleteket mutat be, mindezekhez csak az általános iskolai ismeretekre támaszkodik, hogy a tanulók számára érthető legyen. Az első foglalkozás előtt és a harmadik tanórán a tanulók egy-egy kérdőívre válaszoltak. A válaszokból felmérhető volt az oktatás hatásossága.

Zombori István: Lézer mérés-technikai alkalmazása

Dolgozatában a lézeres mérés-technika alapjaival és a lézer felhasználási területeivel foglalkozik. A lézerfény rendezettsége és óriási koncentrálható teljesítménye alapján

nagyon széles területen alkalmazható. Pontosan irányozható, energiakonzentrálással anyagalakítás is végezhető, de az információátvitel (optikai távközlés) területén is széles lehetőségekkel rendelkezik. A tárolt információ kódolásához és dekódolásához szintén új lehetőségeket nyit meg. A hologramkészítéshez sem nélkülözhető.

CECH VILMOS

Médiatan - vagy amit akartok

Csak lássunk hozzá minél előbb!

Rendkívül kedvező és termékeny pillanat kínálkozik most, hogy hivatalosan is polgárjogot kapjon az iskolai médiamunka, mindaz, amit általában médianevelésen értünk.

Minden valószínűség szerint egy olyan nemzeti alaptanterv formálódik napjainkban, amely orientációit tekintve – műveltséganyag, tanulás–tanítási stratégiák, követelmények – kellőképpen szilárd és határozott, tartalmi, szervezeti és metodikai vonatkozásban azonban – iskolaszervezet, tantárgytömbök, óraszámok, a tudásanyag részletei, a tudás átadásának metodikája stb. – türelmes, sőt: szabadságjogaik teljesebb kihasználására ösztönzi a tanítás és a tanulás főszereplőit, a "tanítókat" és a "tanulókat".

Ez a mának és holnapnak szóló alaptanterv minden bizonnyal leszögezi majd minden gyermek jogát a különböző médiumok mással nem helyettesíthető előnyeinek élvezéséhez, és megfogalmazza az iskola számára az ehhez szükséges neveltség, tudás tartalmát, kritériumait. De bizonyára ugyanígy foglal állást a tanterv a gyermekeknek a mindenfajta média–manipulációtól való megvédése érdekében, és körvonalazza az ehhez szükséges felismeréseket, tudást.

A felnőtt (szülő, tanár), aki már kezdi észrevenni, milyen fogásokkal vásárolja meg lelkét a reklámklip vagy a választási plakát, a gyermek, aki már belekóstolt az iskolai újságszerkesztés és videózás izgalmaiba, szeretne minderről egyre többet hallani. A felnőttnek (szülőnek, tanárnak) és a gyermeknek viszont, aki még nem tudja, hogyan lehet és kell a média áldásával élni, mákonyától megszabadulni, joga van minderről hallani.

Valóban: itt az idő. Az oktatáspolitikának számolnia kell a médianevelés aktuális feladataival, az ebből adódó kötelezettségekkel.

Egy médianevelési iskolai program (javaslat) kidolgozása során sok elvi és gyakorlati problémát kell majd megoldanunk. A legcélszerűbb azoktól a kollégáktól és gyerekektől tanácsot kérni, akik – mintegy megelőzve korukat – már több–kevesebb ideje behatóan foglalkoznak különböző médiumokkal, többnyire az iskolában, csapatot alkotva. Ők már szembenéztek jónéhány problémával, nem egyet meg is oldottak.

Az alább következő összeállítás egyfelől jelzi, milyen nehézségekre, ambivalenciákra jó felkészülni az iskolai médiamunkában, másrészt konkrét javaslatokat is olvashatunk a megoldás módjaira nézve. Maga az attitűd, a témával, a lehetőségekkel való rokonszenvezés pedig világosan kitér a kérdésekre adott válaszokból.

Első kérdés

Lehet-e az iskola egy alkotó, fantáziadús médiamunka helyszíne, vagy kötöttségeivel, kényszerével esetleg akadályozza azt?