



Oktatási tematika és módszertan véglegesítése

2021. február

Oktatási tematika és módszertan

véglegesítése

Kutatások:

A kutatások eredményei szerint a regisztrált villanyszerelők többsége vizuális tanulási típusba tartozik. Természetesen többségük még rendelkezik más tanulási stílus jegyekkel is, mint pl. a kinetikus és audio tanulási stílus. Ezért a többségnek nem könnyű hallás után tanulni, előadások formájában, frontálisan. Hamar elvesztik az előadás fonalát, elmerengenek a saját világukról, majd időről-időre visszatérnek. Így azonban nehéz tanulni, a hatékonysága megkérdőjelezhető. A másik aspektus, a villanyszerelő szakma túlterheltsége. Alapvetően egy stresszes világban élünk, de különös tekintettel a villanyszerelők esetében igaz ez, mert óriási hiány van a szakmájukban. Ebből kifolyólag megfeszített tempóban dolgoznak, erőn felül, alig van idejük magukra és családjukra. Ezért is lenne fontos kidolgozni egy hatékonyabb tanulási tanítási módszert, másrészt, hogy megfeleljünk a modern kor kihívásainak. Mert a digitális generáció tanulási attitűdje is változott, mint ahogyan az információs-zűrés technikája is. Jelenleg a regisztrált villanyszerelők között az x,y generáció tagjait üdvözölhetjük, de még akad a baby boom generáció

képviselői közül is, valamint nem szabad elfeledkeznünk a hamarosan belépő zéta generáció titánjairól sem.

A baby boom generáció (1946-1964) szülöttei életük derekán találkoztak az internettel, váltakozó sikerrel tudtak alkalmazkodni a digitális világhoz. Többségük nagyon igyekszik megfelelni a változó világ kihívásainak, mert erre a nemzedékre jellemző a küzdelmek felvállalása.

Az x generáció (1965-1979) egy átmeneti nemzedék, akik közül sokan inkább a következő nemzedék jellemzőivel bírnak. Megbízhatóak, kontrolláltak, szakmailag igényesek, magasan motiváltak, karrieristák és kooperatívak.

Az y generáció (1980-1995) az első digitális nemzedék, akik együtt élnek az internettel. Az X generáció számos tagja csatlakozik hozzájuk, megközelítőleg 10év csúszással. Akik nem csatlakoznak a digitális nemzedékekhez, óhatatlanul lemaradnak, nem vesznek részt az újításokban, általában kiesnek a tanulás folyamatából is. Ezek az 50 éven felüli generáció tagjai igyekeznek felzárkózni a digitális kompetenciák terén, számukra kell átalakítani és érthetővé tenni a oktatási tananyagot, illetve az ügyviteli folyamatokat, amik elektronikusan működnek, hogy ne vesszenek el. Szűk, speciális ismeretek kellene, mert rá vannak kényszerítve hogy alkalmazzák ezeket

A Z generáció (1996- 2010) képviselői már beléptek a munka világába, bátrak, praktikusak, magabiztosabbak, kezdeményezők.

A netgeneráció tagjai bátrak és kezdeményezők, a valóságot már két világban élik, a valóságosban és a virtuálisban. Az újítások megszállottjai, lépést tartanak az IT fejlődésével, induktív módon, csak kortársak segítségét felhasználva. A multitasking tanulói, tehát a többfeladatos munkavégzés és tanulás hívei. Számukra az együttműködő tanulás, valamint az önszabályozó tanulás a legkedvezőbb. Formalitásmentes, közvetlen és szabadabb világot nagyra értékelnek mind a munka mind a tanulás területén, kedvelik a virtuális közösségeket és a világ bármely pontján elvégzik a munkájukat, illetve szívesen tanulnak távolabbról is.

Dr. Garry Small amerikai agykutató tanulmányai alapján ezen generációk agyi felépítése is megváltozott a folyamatos digitális jelenlét következtében, ebből kifolyólag tanulási képességeik is mások. Ellenállhatatlan vágyat éreznek az új technikai vívmányok kipróbálására, érdeklik őket az új és izgalmas dolgok, eltérő megtapasztalások. A folyamatos jutalmazás igényére lettek kondicionálva, amit a tanulás terén is érvényesíteni kell.

Ollé János kutatásai alapján a digitális nemzedék tanulói gyorsan akarnak információt szerezni multimédiás forrásokból. (Untatja őket az előadás, mert lassú.) A multitasking következtében egy időben több feladatot oldanak meg, tehát a párhuzamos információfeldolgozást kedvelik. A szövegnél képpel, videó információkkal és hanggal együtt szeretnek dolgozni, nem szeretik a csak szöveget, vagy csak hangot. Figyelmük ugráló, szeretik a véletlenszerűen felbukkanó új és izgalmas témákat. Szeretik a közösségi munkát és tanulást, az együttműködést. Úgy gondolják, hogy a neten minden kérdésükre megtalálják a válaszukat, jellemzően az utolsó pillanatban állnak neki tanulni. Izgalmas, érdekes, azonnal hasznosítható dolgokat szeretnek tanulni, mindig azonnali visszajelzést, jutalmazást várva. A hatékony oktatás érdekében a digitális nemzedék nyelvén kell megfogalmaznunk az oktatási anyagot.

Oktatóink és a tanulási környezet

Tehát oktatóinknak és tanárjainknak is változniuk kell. Fehér Péter szerint a jó angol nyelvtudás elengedhetetlen, hogy tájékozódni tudjanak a technikai vívmányokról, mint ahogyan a számítógépes tudás is. A magas általános műveltség és etika érzék mellett a toleráns viselkedés is létfontosságú, valamint az elemző készség és információ rendszerezési képesség is.

Nagyon jó motivációs képességgel kell rendelkeznie, mert olyan tanulási környezet kell tudni teremtenie, ami motiválja diákjait, akár fizikálisan, akár virtuálisan. Mindazonáltal igényesnek kell lennie mind nyelvhasználatban, mind tartalomban, mind képi világban. Ezért az oktatóinknak továbbképzésre is szükséges.

Oktatók és tanárok módszertanának fejlesztése

A nemzedékek eltérő tanulási szokásait és igényeit figyelembe véve az oktatóknak és a tanároknak is változniuk, változtatniuk kell az ismeretátadás és visszacsatolási eszközeiken és módszereiken.

Az információs társadalomban a hangsúly áttevődik a tanár központú tanításról a tanuló központú tanulásra. A meggyőző írás és tartalmak szerepe hangsúlyosabb lett, mivel az információt tartalmazó tartalmaknak versengeniük kell a figyelemért.

A tudás nemcsak azért digitális, mert digitálisan tanulunk, hanem mert digitálisan hozzuk létre. Az információhasználat tekintetében azt nevezhetjük műveltnek, aki felismeri, mikor van szüksége információra, aki megtanulta, hogyan kell tanulnia, aki ismeri, hogy miként szerveződik az információ, hogyan található meg, és hogyan használható fel a tanulásban, az ismeretek elsajátításában és a mindennapokban.

Fejlesztendő területek:

Munkabírás és az idegen nyelvi kifejezőképesség, mivel az Európai Unióhoz való csatlakozás a mindennapi kommunikáció szintjén igényli az angol nyelvtudást. Ez a mai világban elengedhetetlen.

Szükséges lenne az alacsony szintű idegen nyelvi ismeretek miatt egy angol nyelvű kiegészítő villanyszerelői tananyag kidolgozására is, valamint tanfolyamjelleggel megtartani számukra.

A hatékony munkavégzéshez a villanyszerelőknek szüksége lenne kommunikációs tréningre, indulat, konfliktuskezelési és stresszkezelési tréningre, hogy megfelelőképpen tudjanak foglalkozni az ügyfelekkel és kollégáikkal.

Nagymértékben növeli a hatékony munkavégzést, ha reziliencia - lelki ellenálló képesség - tekintetében is fejlődnek.

Tanulási zavarok

Általános tapasztalat, hogy a gyenge szakmai képzés és a fel nem fedezett és meg nem segített tanulási zavarok is hozzájárulnak ahhoz, hogy a szakemberek görgetik magukkal a megválaszolatlan kérdéseket. A felnőttképző helyeken a nem megfelelő módszertanú képzés miatt a résztvevők sokszor valóságosan is alszanak, álmodoznak, vagy telefonjukat olvasgatják. Sokkal nagyobb szükségük lenne egy tevékenységorientált konzultációs oktatásra. Az oktatók

életkorának előrehaladtával is egyre jelentősegteljesebb a technikai haladástól való elszakadás, illetve a továbbképzések alkalmával a szakma doyenjeinek is nehéz lépést tartani a technikai újdonságokkal, és azok elméleti és gyakorlati tananyagának elsajátításával.

Illetve összességében az látszik, hogy az oktató anyagot át kell alakítani:

- gyakorlati, szakmai információk,
- rövid, tömör leírás,
- videós tájékoztatás.

Tehát, akár online, akár kontakt oktatásban tartunk előadást, meg kell támogatni azt képi anyagokkal a könnyebb értelmezés érdekében.

A felnőttek tekintetében elengedhetetlenül fontos, hogy tisztázzuk előre az elvárásokat. A képzéseket a kimeneti elvárásokkal kell kezdenünk, ezzel segítjük a fókuszált figyelmük megteremtését, felelősség érzetük kialakulását a tanulás iránt, nem utolsósorban a türelmetlenkedéseiknek is elejét vesszük. Hasznos számukra az életközeli, tapasztalatokkal megtűzdelt tanulási anyag, hogy könnyebben tudják kötni a már meglévő tudásukhoz.

Lényeges a kényelmes tanulási környezet megteremtése, ennek első lépése az, hogy rövid órákat tartsunk. A felnőttek meglehetősen zokon veszik, ha hosszabb időt kell egyhelyben ülniük. A leghosszabb tanulási egység maximum fél óra - negyven perc lehet, de a leoptimálisabb figyelem szakasz általában nyolc perc. Ezért ajánlott maximum nyolc perces videó filmek készítése ábrákkal, gondolattérképekkel, infografikákkal, különböző vázlatokkal, képekkel megtűzdelve. Az igényes tanulási környezet megteremtéséhez az igényes illusztráció is hozzátartozik, valamint az igényes beszéd is. Az előadás módja nem lehet terjengős, követhetetlen és monoton. Az előadás módnak érthetőnek, világosnak, rövidnek és lényegre törőnek kell lennie. A hangsúlyozás és figyelmi szünetek tartása elengedhetetlen a koncentráció fenntartása érdekében. Az oktató a jelenléti oktatás során is igyekezzen szemkontaktust tartani, ha táblára ír, azt féloldalasan tegye, ne fordítson hátat teljesen, mert akkor a figyelem teljesen elvész. Az azonnali visszacsatolás, gyakorlás és értékelés szerepét már említettem. Generációs sajátosság, amely megkönnyíti tanulásukat, tehát a rövid infógrafikákkal s ábrákkal megtűzdelte videók után gyakorló kérdések következzenek, amelyek után próba tesztek, hogy az értékelés és visszacsatolás is meg legyen. Hasznos, ha belevonva érzik magukat az oktatásba, tehát a visszacsatolás után online formában az elhangzott

vizsga témájában egy fórumot nyitni moderátorral, ahol feltehetik kérdéseiket és egymás között elmondhatják véleményeiket. Gyakorlatban pedig beszélgetőköröket indítani, ahol áttárgyalhatják az eddig tanultakat.

Infografika:

Az infografika segít a tananyag mélyebb megértéséhez.



A szimbólumok segítségével hívjuk életre a tanulási funkciókat. A tanulási szimbólumok is elválasztják az adott tanulási egységet é tudatosítják az adott tanulási folyamatot, valamint átláthatóvá teszik a tananyagot.

Videók

A videó formájában megszerkesztett tananyagok segítik a tanulót, hogy szűkös idejéhez mérten bárhol, bármikor és bárhányszor meghallgathassa, megnézhesse az oktatási rövid filmet, mellyel gyorsabban és hatékonyabban elvégezheti a tanfolyamot.

A videók általi tanulás azért is ajánlott felnőttek számára, mert bármikor megállíthatja azt, eltöprenghet rajta, visszatekerheti,

illetve szünetet tarthat, nem veszítvén egyetlen értékes pillanatot sem.

<https://www.meevet.hu/app/webroot/kcfinder/upload/files/6.%20Z%C3%A1r%C3%B3pecs%C3%A9t%20nyit%C3%A1s-z%C3%A1r%C3%A1s%20ig%C3%A9nybejelent%C3%A9s,%20fogad%C3%A1s.m4v>

Vázlatos tananyag:

A vázlatos tananyag segíti az időhiánnyal küszködő tanulókat, a leegyszerűsített tananyag könnyebben érthető, nem kell kiválogatni a lényegét, hanem az adott. Tanulási nehézségekkel küzdő tanulók és a régóta nem olvasók is könnyebben megértik a tananyagot.



Világos áramutak, lekövethetőség:

- Elmenő sorozatkapcsok (tarifák) szeparációja.
- Feliratok dobozon, sorozatkapcson, PEN sínen.
- Vezetékek végeiken azonos jelöléssel.
- Adattábla szükséges és fontos információkkal.
- Üzemi nulla elosztása a PEN sínről történik

Személyes konzultáció:

A személyes konzultáció nagyon fontos elem az oktatásban, mivel az esetlegesen felmerülő kérdésekre itt kaphatnak választ a diákok. A gyakorlati témákat is érinthetik, demonstrációs jelleggel.

Digitális oktatás- Jelenléti oktatás – Blended oktatás

A kutatásból kiderült, hogy az információ átadást mind offline, mind online tananyagban el kell készíteni. A tananyagoknak rövidnek, érthetőnek és egyszerűnek kell lennie, legyen szó akár az elektronikus ügyviteli folyamat oktatásáról vagy a műszaki ismeretek átadásáról.

Megtörtént a jelenlegi, online ismeretekre vonatkozó vizsgakérdések átdolgozása is az aktuális élethelyzetekhez igazodó, akut problémákra adandó gyors válaszok elsajátítása érdekében a digitális kihívásokra válaszként.

hogy rövid, de érdekes, figyelemfelkeltő és hatékony bemutatókkal, kisvideókkal, előadásokkal és kiscsoportos foglalkozásokkal segítse az on-line rendszerek megtanulását, a változások követését, a kérdések megválaszolását, természetesen on-line felületen digitális képzési-tájékoztató- ismeretátadási megoldásokkal (pl. Teams-alkalmakon történő részvétel biztosításával. A tabletekre rendelkezésre álló

forrásokot inkább az ehhez szükséges infrastruktúra kiépítésére fordítsa a MeeVet.

Szükség lehet további rezponzív alkalmazások fejlesztésére, illetve esetleg a jelenlegi képzési anyagot is ki kell egészíteni még hatékonyabb digitális modullal is.

A digitális oktatás előnyei a szakmai továbbképzésekben bármely nemzedék, generáció tanulóinak a számára ismert és elfogadott, mivel összekötő hídként működhet számukra a tudáselsajátítás folyamatában.

A Digitális generáció tanulási attitűdje is változott, mint ahogyan az információszűrési technikája is. Jelenleg a regisztrált villanyszerelők között az X. és Y. generáció tagjait üdvözölhetjük, de még akad a Baby boom generáció képviselői közül is, valamint nem szabad elfeledkeznünk a hamarosan belépő Zéta generáció titánjairól sem.

A szöveghez - ami minél rövidebb - képpel, videó információkkal és hanggal együtt szeretnek dolgozni, nem szeretik a csak szöveget, vagy csak a hangot. Figyelmük ugráló, szeretik a véletlenszerűen felbukkanó új és izgalmas témákat. Szeretik a közösségi munkát és tanulást, az együttműködést.

Úgy gondolják, hogy a neten minden kérdésükre megtalálják a választ. Jellemzően az utolsó pillanatban állnak neki tanulni.

Izgalmas, érdekes, azonnal hasznosítható dolgokat szeretnek tanulni, mindig azonnali visszajelzést, jutalmazást várva.

Tehát, felnőttek számára legalkalmasabb tanulási forma az online oktatási forma lenne, az oktatási anyagokból 5-10 perces videók készítése színes, igényes infografikákkal, gondolattérképekkel és vázlatokkal, a videók után tanulás segítő ellenőrző kérdésekkel, ahol a válaszok akkor villannak fel, ha ráklikkel a tanuló, majd ellenőrző teszt sor, értékeléssel és megoldással a végén, hogy mit kell még átnéznie. A videóanyagok végén a tanulási egységet egy projekt kérdés zárhatná, amely az önszabályozó tanulásra, kutatásra sarkallná a diákokat, egy olyan témával, amelynek kapcsán párhuzamot tudnak vonni a saját élettapasztalatukkal. A videók legvégén lehetőség nyílna egy fórumon a diákoknak megvitatni az adott tananyag egységet egymás között. A felnőtt tanulóknak a kutatások alapján erre nagy szükségük van. Az elvégzett projekteket a személyes konzultáció során megvitathatják, illetve a vizsgákon bemutatathatják. Ugyanis a videók után lehetőség nyílik személyes konzultációra, -online vagy jelenléti oktatás formájában- ahol megbeszélheti a diák az oktatóval a kérdéseit. Az oktatás segédanyaga egy vázlatos képekkel és infografikákkal teli 25-30 oldalas szellősen szedett füzet.

A Blended oktatás az online és a jelenléti oktatás előnyeit ötvözi és kissebbíti hátrányait. A tanulót segíti, hogy saját tempójában haladhasson a tananyagban, mivel videók formájában bármikor elérheti azokat. A jelenléti oktatás során kérdezhetnek az előadótól és lehetőség van gyakorlati tanulnivalót is áttekinteni. Nem mellesleg szociális életet is lehet élni, közösségben átbeszélni a tanultakat, véleményt nyilvánítani és kapcsolati tőkét építeni. Az online oktatás során nem elhanyagolható az sem, hogy a tanulóknak lehetőségük van az utazás során is bekapcsolódni az oktatásba, távolról is folytathatják a képzést, így rengeteg időt spórolnak meg.

Az utóbbi két évtizedben a hagyományos oktatás keretein belül megjelentek és széles körben elterjedtek a prezentációs programok és ma már alig találunk olyan előadást, ahol az igényes oktatók nélkülözik a színes prezentációkat. A prezentáció megjelenésével párhuzamosan a hagyományos képzésben megfigyelhető a könyvek, jegyzetek jelentőségének a csökkenése. A jelenség szoros kapcsolatban van a prezentációk elterjedésével, hiszen egy jó, érdekesítő, színes prezentáció kiegészítve az előadó gondolattal már alkalmas lehet a tanulásra (ráadásul a prezentációk ingyenesek, és digitális mivoltukból adódóan könnyen és gyorsan másolhatóak és továbbíthatóak). A könyvek bizonyos mértékű háttérbe szorulásának másik oka, hogy néhány tudományterületen

nagyon felgyorsult az értékes tudást hordozó információ áramlása. A megtanult szakmai ismeretek 10 év alatt elévülnek, valamint a munkavállaláshoz kapcsolódó ismeretek mennyisége az Interneten megközelítőleg 2 évente 32-szeresére nő. A webináriumok jelenléte is segíti a folyamatos szakmai megújulást.

Mindezen szakmai újítások által lehetőségünk nyílik nemcsak a száraz, lexikai tudást kérni számon a tanulókon, hanem foglalkozhatunk az élethez igazodó problémamegoldó típusú feladatokkal is a vizsgák során. Ezeket a tapasztalat orientált és élethelyzetet imitáló vizsgakérdéseket is újra kell fogalmaznunk, csakúgy, mint a tananyag mérföldköveit. Tehát először meg kell állapítani az oktatási kimenetet- tehát a vizsgakérdésüket- mindezek után, ehhez kell igazítani a tananyagot.

A regisztrált villanyszerelők képzése speciális helyzetben van, mert egyszerre kell hatékonyan oktatnia az ötven évnél idősebb a tanulástól rég elszokott és a digitalizációval soha barátságot nem kötött generációt az internet és IT világával együtt felnövő csapongó és szórt figyelmű ifjúságot.

Az átformált tananyagok és új módszertani kultúrának egyszerre kell megfelelnie mindkét korcsoportnak.

Jellemzők	50+	20-50
FIGYELEM	fókuszált,	multitasking,

	koncentrált	megosztott, sokcsatornás, csapongó
TANULÁS FORRÁSA	korlátozott, lineáris	számos, internet
TANULÁS MINŐSÉGE	fáradtságos, irányított	természetes, folyamatba ágyazott, önálló
TUDÁS	lexikális, ünnepnap	hétköznapi, szórakoztató
IDŐKEZELÉS	képesek a késleltetésre, minden eshetőségre felkészülni	azonnali jutalmazás, éppen időben elkészülni
KÖZÖS TANÍTÁSI MÓDSZEREK	blended oktatás, vázlatos tananyagok, infografikák, videók, kooperatív technikák, projekt módszer	blended oktatás, vázlatos tananyagok, infografikák, videók, kooperatív technikák, projekt módszer, pbl,
EGYÉB TANÍTÁSI MÓDSZEREK	frontális oktatás	játékosítás, tükrözött osztályterem,

		digitális elbeszélés
--	--	----------------------

A digitális oktatás előkészületei során kiválasztottuk az intézményi platformot – amely a Teams- és rögzítettük az ajánlott kommunikációs csatornákat (gmail). A pedagógusok felkészítése folyamatosan zajlik, használható digitális technológia, szoftverek és alkalmazások, digitális módszertani ismeretek tekintetében. Különösen figyelünk az adatbiztonságra, a tartalmakra, szerzői jogokra. A kiemelt figyelmet igénylő tanulók helyzetét folyamatosan monitorozni kell.

Oktatási módszerek:

Az **önszabályozó tanulás** is fontos a felnőttek számára, szeretik saját maguk eldönteni mikor mennyit és hogyan tanulnak, milyen forrásból. Szeretnek maguk is utána nézni az őket érintő kérdéseknek, ezáltal is felkeltve érdeklődésüket, jobban motiválván őket.

KÉK (Könnyen Értelmezhető Kommunikáció)

Az írott és verbális tanítás során a könnyen érthető kommunikáció (KÉK) alapelveit alkalmazzuk. Tehát: Könnyen olvasható betűtípus, mint pl. Ariel, Tahoma. a betűméret minimum 14.-es, de inkább ennél nagyobb. Kerüljük a dőlt

betűket, az árnyékolást, a betűtípusok keverését, római számokat, zárójeleket, központozást, teljes szavak nagybetűvel írását, mert ezek nehézségeket okoznak a diszlexiásoknak és nagyobb figyelmet igényelnek. Világos, letisztult háttérrel használunk, a szöveg és a háttér jól elkülönül. Egy mondat egy sorba kerül és minden mondat új sor. A névmásokat, jelzőket, töltelésszavakat óvatosan használjuk, mivel ezek fékezik az olvasást. A szöveg balra szedett legyen, egyértelmű címmel, elejére kerüljön a fontos információ, a lényegét szedhetjük vastag betűvel. Ne legyen sok szöveg egy oldalon, megértését segíthetjük képpel vagy szimbólummal. Ésszerű, lényegre törő fogalmazást használunk, egy mondatban lehetőleg egy információval. A mondatok maximum 12 szavasak legyenek, egy bekezdés legfeljebb hat mondatot vagy sort tartalmazzon. Építő jellegű, pozitív állításokkal teli fogalmazás, cselekvő igealakokkal, bonyolult szavak nélkül. Személyeknek fogalmazzuk a mondanivalót, az azonos témák egy szövegrészben szerepelnek. Szövegrészekhez témaorientáló képeket választunk. Az oldalon szereplő elemek - mint kép, grafika, szövegtest - láthatóan, jól elválasztva legyenek egymástól. A sorközök levegősek legyenek, egy sorban a 80 karakter javasolt. A szöveget a lehető legtöbb helyen tagolni kell. A háttér és az írás elválása kontrasztmérő eszközzel is ellenőrizhető, mert elengedhetetlen, hogy a két szín jól elüssön

egymástól. Ügyelünk arra, hogy a tananyag a mobil készülékeken is jól kinyújtzózzon. (mobilttest.me)

Tehát az annál hatékonyabb, minél egyszerűbb elve, ha érvényesül, megfelelően tanítható a digitális nemzedék is, és a tanulásból már rég kiesett, túlterhelt 50 évesnél idősebb generáció is. Az egyszerűség elve mentén, mindkét generáció kiválóan és hatékonyan tanítható.

Kooperatív technika

A kooperatív technikákra nagy igénye van mindegyik generációnak a frontális oktatás helyett. A kooperatív technikák a modern technológiák alkalmazása mellett az együttműködésre és csapatmunkára teszik a hangsúlyt. A csoportmunka 4-6 fős csapatokban zajlik, ahol a tanulók egymást motiválják a sikeres munkavégzés érdekében. Így a csoport minden tagja motivált, hogy elsajátítsa a tananyagot. a csoportmunkák hatékonyak és gyorsak, alkalmazhatóak digitálisan is, megfelelő platformon is.

A kooperatív tanulás megfelelő működéséhez figyelembe kell venni azokat az alapelveket, amelyek nélkül nem képzelhető el, és amelyek magukba foglalják a megvalósításhoz szükséges legfontosabb feltételeket. Spencer Kagan szerint a kooperatív tanulásnak négy fontos alapelve van: párhuzamos interakciók, egyenlő arányú részvétel, építő egymásrataltság, egyéni felelősség. Lényeges, hogy mind a négy alapelv egyszerre

érvényesüljön, mert ha valamelyik kimarad, vagy megsérül, már nem beszélhetünk kooperatív tanulásról, kooperatív csoportmunkáról. Mindegyik alapelv megfelelő módszerekkel jól működtethető.

A hagyományos tanórákon sok tanár energiája jelentős részét arra fordítja, hogy diákjai kizárólag rá vagy a szövegre összpontosítsák a figyelmüket, ráadásul mindezt síri csendben tegyék. Elfelejtik, hogy azt tiltják meg diákjaiknak, amit azok legjobban szeretnének: a társaikkal való interakciót. A frontális tanulásszervezési forma, a kérdés-felelet módszerével csak egy szálon futó kommunikációt tesz lehetővé, amely folyamatban egyszerre csak egy tanuló beszél, így az egy diákra eső aktív részvételi arány nagyon alacsony. A tanár egymás után szólítja fel a diákokat, akik válaszolnak, míg a többiek passzív hallgatók. Ebből kifolyólag egy diákra nagyon kevés idő jut, vagy talán semmi, különösen a nagy létszámú osztályokban. Nem csoda, ha a diákok egy idő után unatkozni fognak, esetleg fegyelmezetlenek, vagy mással foglalkoznak.

A kooperatív tanulás sarkalatos pontja a tanulásszervezés, amelyet úgy kell előkészíteni és megszervezni, hogy mindenkinek legyen feladata, minden diák figyelme le legyen kötve, és működjön a tanulók közötti, egyidejű több szálon futó interakció. A diákok párokban, csoportokban aktív

kommunikációt, munkát folytathatnak (nem csupán a tanári előadás passzív befogadói). John Goodman felmérései arra utalnak, hogy a csoportmunkánál az egy főre eső kommunikáció, az aktív részvétel 5 percre nő, amely több mint tízszerese az előbb említettekénél. Pármunkánál ez tovább kétszereződik. Vagyis ebből következik, hogy a csoportmunka eredményesebb a frontálisnál, de a pármunka hatékonyabb.

A jól szervezett kooperatív tanulási folyamatban a csoport hatásának következtében ez nehezen képzelhető el, és nagyobb az esélye annak, hogy minden tanuló dolgozik, mivel a részvétel összefügg a csoport sikerével. A tanárnak mindig arra kell törekednie, hogy mindenki képességeinek megfelelően egyenlő eséllyel vehessen részt a tanulásban, a tudásszerzésben.

Az aktivitás és az egyenlő arányú részvétel a tanár szervező munkájával, módszerekkel, az idő meghatározásával és munkamegosztással befolyásolható. A tanulók dolgozhatnak párban vagy csoportban.

Pármunkák módszerei például: párok közt megosztott idő, páros forgószínpad módszere.

Minden tag ugyanannyi időt kaphat a szereplésre (pl. 2 percig beszélhet mindegyik tanuló).

Csoportos módszerek: szóforgó; csoportinterjú; működtető szerepkörök (részvételi normákat alakít ki); mozaik, telefon, partnerek stb.

Az építő egymásrautaltság jellemzője, hogy az egyének és a csoportok fejlődése szorosan összefügg, pozitívan korrelál egymással, és az egyik diák fejlődéséhez társul a másik diák fejlődése. Az egyén vagy csoport sikere, fejlődése függ, a másik egyén illetve csoport fejlődésétől és sikerétől. Kölcsönös egymásra hatás (interdependencia) érvényesül.

A kooperatív tanulás alapelve az egyéni és csoportfelelősség.

Az egyéni és közös felelősség kialakításában nagyon sok kooperatív módszer segíthet: csoporton belüli mozaik, szakértő mozaik, kontroll módszer, három lépcsős interjú, egyéni kis előadás, kerekasztal, körforgó stb. Nem alkalmas az ötletroham, csoportvita, mivel itt is az aktívabb és ötletesebb tanulók szerepelnek többen.

A következő csoportmunkákat javaslom: jigsaw technika, gondolkodj-pármunka-oszd meg, elmeírás, állványozás, mozaik technika, ablak módszer, forgószínpad. A brainstorming technikát érdemes az ismeretgyűjtéseknél, ismétléseknél használni.

A Brainstorming módszert a projekt keretében a célcsoporti tapasztalatok alapján új ötletek és megoldási javaslatok becsatornázására használjuk. A folyamatot, egy személy koordinálja, aki az ötletelés dinamikáját kordában tartja, ha kell, újra feldobja a lankadó figyelmet.

Projekt módszer:

Projekt módszer egyénileg, párban, csoportban is történhet.

A projektoktatás „oktatási stratégia, a pedagógiai projekt olyan feldolgozása, amelynek során a téma meghatározása, a munkamenet megtervezése, és megszervezése, a témával foglalkozás, a munka eredményeinek létrehozása és bemutatása a gyerekek valódi önálló (egyéni, páros, csoportos) tevékenységén alapul. A pedagógus feladata a gyerekek önállóságának helyt adni, ezt az önállóságot facilitátorként, szupervizorként, tanácsadóként segíteni. (M. Nádasi Mária 200

A projektorientált (projektszellemű, projektszerű) oktatás kifejezést a projektoktatásnak csak több-kevesebb ismértvét tartalmazó megoldásokra használjuk. Rendszerint ezekben a pedagógus erőteljesebben vesz részt a projektfolyamatban.

A projektpedagógia a projektek feldolgozásához kapcsolódó elmélet és a projekt feldolgozás gyakorlata.

A projektmódszer lehetőséget nyújt:

1. Kiindulópontot nyújt ahhoz, hogy a tanulókat érdeklő problémákat vessünk fel
2. Gyakorlatot szerezhettek a résztvevők a közös tervezésben
3. A projektben megfogalmazott megoldás lehetőséget nyújt valóságos helyzetek megismerésére és megváltoztatására
4. Lehetőséget önálló, egyéni munkavégzésre
5. Lehetőséget nyújt az együttműködésre, az egymástól tanulásra
7. Interdiszciplináris tapasztalatok nyújt

Problémaközpontú (probléma alapú) tanítás:

Motivációjuk meglehetősen nő, ha relevánssá tesszük számukra az oktatást, a felnőttek tartalomközpontú és problémaközpontú oktatást szeretnék. A PBL olyan tantervépítő szemlélet, amely gyakorlati problémákkal állítja szembe a tanulókat, ezzel tanulási késztetést ébresztve bennük. Ezek a problémák alkalmasak a tanulók érdeklődésének felerősítésére és rávezetnek az adott témakör tanulására. Felkészíti a tanulókat a kritikus és elemző gondolkodásra, az alkalmas tanulási források felkutatására.

A PBL egy fejlesztési és tanulásvezetési módszer, amely olyan bonyolult problémák köré épül, amelyek természetüknél fogva többoldalúak és komplexek, kutatást, információszerezést,

elemzést igényelnek, változó és kísérletező, és nem rendelkezik előre meghatározott, megformált, „helyes” megoldásokkal.

Bonyolult, komplex problémák adják a tanterv fókuszpontjait és ösztönzik a tanítás, a tanterv, a program kialakítását. A tanulás tanuló-központú, a tanárok csapatkapitányi, segítői (facilitátor) szerepet játszanak. A tanulók kisebb csoportokban dolgoznak, a problémák többféle megoldását dolgozzák ki. A tanulói értékelés az ön- és társértékelést állítja előtérbe.

Tanulási stratégia	Leírás
Előadás	A témát a tanár fejti ki.
Esetalapú módszer	Írott esettörténet és előadás alapján tartalmi és koncepcionális megbeszélés az osztályban.
Esettanulmány	Írott esettörténet, amit az osztály előzetesen tanulmányozhat, majd megbeszélhet (jellemzően kisebb csoportokban).
Módosított esettanulmány	Részleges, írott információk tanulmányozása az osztályban. A hiányzó információk meghatározása csoportmunkában.

Tanulási stratégia

Leírás

	Esetleg többlet információk adhatók az osztálynak.
Problémaközpontú	A tanulók egy szimulált problémán/forgatókönyvön dolgozhatnak.
	Részleges, írott információk adása és tanulmányozása az osztályban.
Problémaalapú	A probléma megoldásához szükséges tanulási feladat középpontba állítása. A tartalmak és az értelmezések a kulcselemek megtanulását szolgálják.

Az eset alapú és a probléma alapú tanulás megkülönböztetése nem könnyű. A sajátosságok leginkább a probléma bemutatásában fedezhetők fel. Az eset alapú módszerben a probléma leírása mellett források és kérdések is szerepelnek, a probléma alapú módszer magára a probléma leírására szorítkozik. A PBL inkább arra figyel, amit a tanulók tudnak és nem arra, amit a tanár.

A probléma alapú tanulás bevezetésekor világosan látni kell, hogy ez a módszer több időt igényel, mint a hagyományos

tanítási stratégiák, pl. a tanári előadás. A tanulók több segítséget és időt igényelnek a probléma kellő megközelítéséhez és megoldásához, különösen ha az összetett és nyílt végű.

Meg kell vizsgálni a rendelkezésre álló forrásokat is. Biztosítani kell a tanulóknak a számukra szükséges a szakemberekhez és az anyagokhoz való hozzáférést. Végül, de talán legfontosabb elemként meg kell határozni az értékelés módszereit.

Témakör tervezése

Probléma,
probléma,

Ebben az esetben a PBL módszer a teljes témafeldolgozásra alkalmazható. A tanulók tanulási céljai a tudás és a képességek felfedezésére irányulnak. Ebben a típusban a tanulók folytonos kihívásokat kapnak új tudás szerzésére és saját tanulási szükségletük követésére.

Részprobléma,
átfogó probléma

A PBL módszer ebben az esetben is folyamatosan alkalmazható. A tanulók tanulási céljai a tudás és a képességek megszerzése körül forognak. A végső, általános probléma csak a megelőző részproblémákra építve

oldható meg.

A-szintű
probléma,
B-szintű
probléma,
C-szintű
probléma

A tanulók tanulási céljai a kritikus gondolkodás, a problémamegoldási és a döntéshozatali képesség egyre mélyebb fejlesztésére irányulnak. Ebben a típusban egyszerű, könnyen megoldható feladatokkal indul, majd egyre összetettebb és több időt igénylő problémákkal folytatódik a tanulás.

Probléma,
előadás

A tanulók tanulási céljait ebben a típusban a speciális tudás szükségletének felfedezése irányítja. A vizsgált probléma feltárását előadások segítik.

Esettanulmány,
probléma

A tanulók külön segítséget igényelnek a tudásszerzéshez és készségfejlesztéshez szükséges források meghatározásához és megkereséséhez. A döntéshozatali esettanulmány is azt bizonyítja, hogy egy témakör bevezetéséhez megfelelő források kellene. A témakör, a problémák feldolgozása során a tanulóknak meg kell határozniuk a tanulási feladataikat és meg kell találniuk az ehhez szükséges forrásokat.

Egy probléma megtervezésére, feldolgozására és értékelésére az alábbi eljárás ajánlható:

- Határozzuk meg a témakörben szereplő alapvető elveket, elméleteket.
- Vázoljuk fel a problémával kapcsolatosan várható tanulási eredményeket.
- Ötletroham után vázoljuk fel az összetett, komplex problémát.
- Osszuk fel a problémát részekre, feldolgozási lépésekre.
- Készítsünk tanulási segédletet.
- Segítsük a tanulókat a megfelelő források felkutatásában.

Mások háromlépéses eljárást javasolnak, amely a problémának a tanulókkal való megismertetésére is kiterjed:

A probléma megértése	Mit tudok a témáról?
	Mi is a probléma?
	Hogyan lehetne modellezni?
	Milyen megoldások lehetségesek?
Tanulás	Melyek az értékelési szempontok?
	Mit kell tudnunk a problémával kapcsolatban?
	Ki gyűjti össze az információkat?
	Hol találok én információkat?

Használható/megbízható-e az információ?

Hogyan tudom átadni a tudásomat a csoportomnak?

Hogyan tudnak a társaim engem tanítani?

Hogyan tudom alkalmazni a megszerzett tudásomat?

Megoldás

Milyen írásbeli munkákat kell elkészíteni?

Milyen hasonló problémákat tudok már megoldani?

A jól megtervezett problémát az alábbiak jellemzik:

- Érdeklődést keltő, a valódi világra irányul
- Sokféle elképzelés kapcsolódhat hozzá
- Csoportos együttműködést igényel
- Összefügg a kijelölt tanulási célokkal
- Korábbi tudásra/tapasztalatra épít
- Elősegíti a magasabb rendű gondolkodási képességek (kognitív kompetenciák) fejlődését

A megfelelő cím és bevezető információ kiválasztásához vegyük figyelembe, hogy a probléma legyen:

Interdiszciplináris

Eredeti

Időszerű

Termék/cél/készség

Nyílt végű	központú
Komplex	Vizsgálható
	Fontos

A problémák felvetésének és megoldásának folyamata az alábbiak szerint alakulhat:

1. Az alapelvek és értelmezések ismertetése egy témakör, modul vagy altéma körében.
2. A feldolgozási lépések meghatározása
 1. A csoporttagok szerepének és felelősségének meghatározása. A probléma alapú tanuláshoz 4–6 fős csoportlétszám ajánlott. A tanulók (váltakozva) csoportvezető, bátorító, kételkedő, előadó és jegyzetelő szerepet kaphatnak.
 2. Szabályok.
3. Önálló tanulás, kutatás
4. A probléma áttekintése
5. Csoportos értékelés
6. Következtetések levonása és összegzése
7. Ön- és társas értékelés
8. Tanári értékelés

A **készségközpontú modell** leginkább a megértés-alkalmazás képzési célú esetekre megfelelő, a megértés-alkalmazás a képzések nagy százalékának céljait fedi le (például új eszköz, berendezés, új eljárás megtanítása).

Attitűd központú: különböző viselkedési mintákat fejlesztő tréningek. A tapasztalatok szerint ebben a készségkörben a szinkron csoportmunkát támogató szoftverek (virtuális terek) és hagyományos szerepjátékegyüttes használata vezet a eredményre.

Kompetenciaközpontú modell: döntéskészséget, döntési folyamatokat oktatnak Ez a modell aszinkron eszközökre és munka közbeni képzésre épül, tanulószakértők, mentorok segítségével és döntési folyamatok megfigyelésével, interakcióval oldható meg. Ez a modell az ún. mögöttes, háttér- vagy rejtett tudás elsajátítására alkalmas.

Rotációs modell: Olyan kurzus, amelyben a hallgatók különböző tanulási módokban sajátítják el az ismeretanyagot és ezek közül legalább az egyik online tanulás (a frontális óra, kiscsoportos munka, projektfeladatok, egyéni konzultáció, stb. mellett). A tanulási módok váltakozása az oktató által meghatározott, vagy előre lefektetett menetrend szerint történik. Rotáció lehet az osztálytermen belül, tanulási környezetek között is (otthon és képzési helyszínen), tanulási módszerek között és az osztálytermek között is.

Blended learning módszerek: megfelelő termek kerülnek kialakításra, és ezek közül legalább az egyik az online tanulás támogatását szolgálja. A tanulási módok váltakozása az oktató által meghatározott, vagy előre lefektetett menetrend szerint történik.

Flex modell: Az oktatás elsődleges színtere az internet, a tanulási módok váltakozása egyénre szabott és rugalmas menetrend szerint történik, az oktatók is az interneten keresztül érhetőek el. Az online képzés mellett az oktatók vagy más oktatássegítők az igények alapján lehetőséget biztosítanak személyes konzultációkra is, ahol egyéni mentorálás, kiscsoportos munka vagy projektfeladatok megoldása zajlik. A személyes konzultációk száma képzésenként változhat, akár napi rendszerességű is lehet.

Self Blend modell: a tanuló a hagyományos képzés kiegészítéseként választ online tárgyakat, és az oktatás kizárólagos színtere az internet, az oktatók is az interneten keresztül érhetőek el.

Enriched Virtual modell: a tantárgyak egy részét a hagyományos képzési formában sajátítják el, a többi tárgyat pedig online.

Atomi tananyagelemek: Tovább nem bontható, elektronikus reprezentációja egy média, szöveg, kép, hang, weboldal, teszt objektumnak. Az atomi tananyagelemhez tartozhatnak

metaadatok, amelyek lehetővé teszik ezen elemek böngészését és keresését a központi tananyagtárolókban.

Megosztható tananyagelemek

Atomi elemek összekapcsolásából épül fel, más rendszerekkel megosztható, önálló jelentéssel bíró egység. A megosztható tananyagelemek újra felhasználható tartalmak, azaz más összefüggésben, más tananyagban vagy esetleg más kurzus keretében is felhasználhatók. A megosztható tananyagelemek tartalmukban zárt egészet alkotnak, hogy más összefüggésben se veszítsék el jelentésüket, és illeszthetők legyenek más tananyagelemekhez.

KÉPZÉSI TEMATIKA

1. Mérőhelyek feldolgozása

- leolvasás

2. ellenőrzés

3. szerelés

4. fogyasztásmérő berendezések

5. méretlen és/ vagy mért áramköreinek készülék vagy sorkapcsain, vezérlő- és segédkészülékei

6. Munkavédelmi tematika:

III.2.1. A munkavédelem jogszabályi háttere

1993. évi XCIII. törvény

a munkavédelemről, végrehajtási utasítása: 5/1993.

(XII.26.) MüM r.

8/1981. (XII.27.) IpM r.

a Kommunális és Lakóépületek Érintésvédelmi Szabályzatáról (KLÉSZ)

8/2001. (III.30.) GM r.

a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről (VMBKSZ)

3/2002. (II.8.) SZCsM-EüM

er. a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

72/2003. (X. 29.) GKM r.

a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

14/2004. (IV.19.) FMM r.

a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

3/2013. (I.22.) NGM r.

a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről

54/2014. (XII.5.) BM r.

az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)

TvMI 7.1:2015.03.05.

Villamos Tűzvédelmi Műszaki Irányelv

7. ETIKAI KÓDEX (a regisztrált villanyszerelők nyilvántartási rendszerébe bejegyzett személyek számára)

1. Az Etikai Kódex hatálya

2. Etikus regisztrált villanyszerelői magatartás

3. Tisztességtelen regisztrált villanyszerelői magatartás

4. Az etikai kódex megsértésével kapcsolatos panaszok kivizsgálása

5. Etikai vizsgálat menete

6. Tisztességtelen magatartás következményei

7. Egyebek

8. Szabványok

MSZ EN 50522 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai

létesítmények földelése

MSZ EN 60079 sorozat: Robbanóképes közegek

MSZ EN 60269 sorozat: Olvadó biztosítók

MSZ HD 60364 sorozat: Kisfeszültségű Villamos

Berendezések

MSZ HD 60364-1 – Alapelvek, általános jellemzők, meghatározások

MSZ HD 60364-4-41 – Áramütés elleni védelem

MSZ HD 60364-5-54 Földelőberendezések és védővezetők

MSZ EN 60529 A villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok (IP-kód)

MSZ EN 60898 sorozat: Kismegszakítók

MSZ EN 60947 sorozat: Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek

MSZ EN 61008 sorozat: Áram-védőkapcsolók túláramvédelem nélkül

MSZ EN 61009 sorozat: Áram-védőkapcsolók túláramvédelemmel

MSZ EN 61140 Áramütés elleni védelem. Közös szempontok

MSZ EN 61439 sorozat: Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

MSZ EN 61557 sorozat: Védelmi eszközök vizsgáló berendezései

MSZ EN 61936-1 1 kV-nál nagyobb feszültségű fesz. berendezések létesítése

MSZ EN 62271 sorozat: Nagyfeszültségű kapcsoló- és

vezérlőkészülékek.

MSZ EN 62271-1 – 1. rész: Közös előírások

MSZ EN 62271-200 – 200. rész: 1...52 kV feszültségű,
váltakozó áramú, fémtokozott kapcsolóberendezések

MSZ EN 62305 sorozat: Villámvédelem

MSZ 447:2009 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra
csatlakozás.

MSZ 1585:2012 Villamos berendezések üzemeltetése.

MSZ 4851 sorozat: Érintésvédelmi vizsgálati módszerek,

MSZ 10900:2009 Kisfeszültségű villamos berendezések
időszakos (tűzvédelmi
ellenőrzése.

MSZ 15688:2009 Villamosenergetikai berendezések
tűzvédelme

III.2.3.Visszavont, nem érvényes szabványok

MSZ 172 sorozat: Érintésvédelmi szabályzat

MSZ 274 sorozat: Villámvédelem

MSZ 1600 sorozat: Létesítési szabályzat $\leq 1000V$ villamos
berendezések számára

MSZ 1610 sorozat: Létesítési szabályzat $> 1000V$ villamos
berendezések számára

Visszavont szabványok

A visszavont szabványok nem érvényesek, de szükség
esetén alkalmazhatók!

A korábbi létesítések biztonsági megfelelőségét ezek segítségével kell elbírálni, ezen kívül az EN/HD szabványokban nem szabályozott részletkérdéseket ezek alapján lehet megoldani – ha ezek nem ellenkeznek az érvényes EN/HD-k előírásaival (pl.: az MSZ 172-1 esetében). Vannak olyan szabványok, műszaki előírások is, amelyeket visszavontak és nincs helyettük más.

Ilyen pl.:

– MSZ-04-124:1979 Vasbeton alapozás alkalmazása földelés céljára.

Az előző felsorolást kiegészítik az engedélyesek, szolgáltatók és üzemeltetők belső szabályozási rendszere! (munkavédelmi kézikönyvek, műszaki utasítások, stb.) Kiegészítve a Szolgáltató belső szabályozási rendszerével! (munkavédelmi kézikönyvek, műszaki utasítások, stb.)

MSZ 1585 szabvány szerinti oktatás

A szabvány követelményei a villamos berendezések biztonságos üzemeltetésére, azokon vagy a közelükben végrehajtott munkavégzésekre vonatkoznak. Ezek magukban foglalnak minden üzemviteli, munkavégzési és karbantartási folyamatot.

1. adott munkavégzésről, annak veszélyeiről, erősáramú részei
2. Általános villamos biztonságtechnika

3. az áramütéses balesetekkel kapcsolatos mentés
4. elsősegélynyújtás

9. Ügyviteli rend

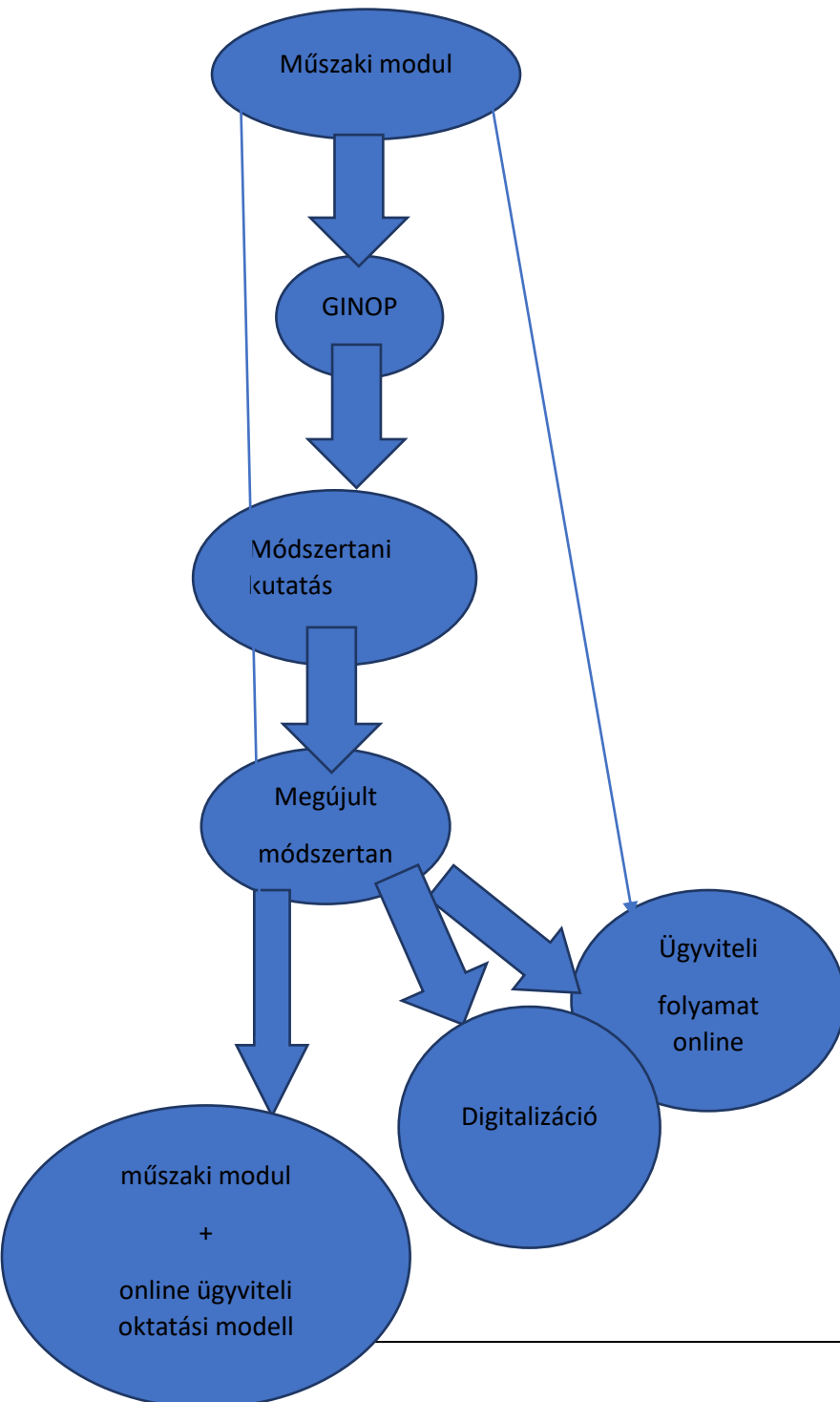
10. Általános rész

11. [1.1. Regisztrációs rendszer](#)
12. [1.2. Regisztrált villanszerelő kompetenciái](#)
 - a. [1.2.1. Megfelelőség](#)
 - b. [1.2.2. A bekapcsolási folyamatban szükséges dokumentációk](#)
13. [1.3. Miért fontos a felelősségbiztosítás](#)
14. [1.4. Hálózati engedélyesek információi](#)
15. [1.5. Etikai kódex](#)
16. [1.6. Munkavédelem](#)
 - a. [1.6.1. Védőeszközök bevizsgálása](#)
17. [1.7. FAM képzési rendszer](#)
 - a. [1.7.1. FAM képzések](#)
 - b. [1.7.2. FAM szerszámok](#)
18. [1.8. Környezetvédelem](#)
19. [1.9. Újdonságok, Információk, Innovatív fűtési megoldások](#)

Összegzés:

A pályázat hatására új működési modell alakult ki, melynek a struktúrája következő:

Folyamatábra:



A felgyorsult világban az összetett feladatok sokszor azt követelik tőlünk, hogy a munkatársainkkal szövetkezve lássunk neki egy nagyobb projektnek. Ebben az esetben csak úgy lehet előrejutni, ha a team remekül együttműködő csapattagokból áll. A csapatjátékos gondolkodással felgyorsul a munka, és az információ is minden korábbinál gyorsabban osztódik. A másokkal való együttműködés képességével az ember nemcsak a munkahelyi környezetben, hanem az élet valamennyi területén komoly sikereket könyvelhet el, ezen készségeket fejleszti láthatatlanul a kooperatív technikák.

Minél egyszerűbb a tananyag, annál hatékonyabb, tehát módszertani tanulmányban említett kitételek szerint az egész tananyagot átdolgoztuk, megtámogatva másfajta oktatási módszertannal. Az oktatókat is felkészítettük az újfajta tanfolyamok megtartására pedagógiai tréningekkel. Fontos, hogy alkalmazkodjon az oktatás a munkavállalók igényeihez, tehát az oktatási formának blendednek kell lennie. A munkavállalókat segíteni kell kiegészítő alaptanfolyamok elvégzésével számos területen, ilyen pl.: a számítástechnika, kommunikáció, konfliktuskezelés és stresszkezelés, indulatkezelés.

Az évek alatt felhalmozódott – korábbi tanulási zavaraiából eredő -tanulással és életvezetéssel kapcsolatos gondjaikra egy

személyiségfejlesztő tréningcsomag is ideális lenne. Ezek a tréningek felkészítenék őket az élethosszig tartó tanulásra, valamint segítenék őket a könnyebb tanulásban és koncentráltabb munkavégzésben. Ha kevesebbet kompenzálnak a gyermekkori tanulási zavaraikból eredően, kevésbé fognak elfáradni ugyanazon idő alatt, tehát hatékonyabban fognak tudnak dolgozni.

Az újonnan bekerülő kollégákat is egy ilyen képzéscsomaggal lehetne meglepni, amely segítené őket a munkakörükben élethosszig megmaradni. El kell kerülni az unalmas frontális képzési formákat, mert ez a generáció már nem alkalmas a monotónia tűrésre, számukra a változatos oktatási formákkal tarkított, fókuszált és leegyszerűsített, gyakorlatias tananyag a könnyen elsajátítható.

A szakmai újításokról szervezett videós hírlevél megalapítása is nagy érdeklődésre tart számot.

Hasznos lenne számukra egy nemzetközi kitekintés is szakmájukkal kapcsolatban. Az elvándorlás veszélye nem fenyegeti őket, anyagi biztonságban érzik magukat, a fő hajtóerő számukra a modernizáció kihívásának megismerése és talán közösségük megbecsülése.

Forrásmunkák:

Abonyi-Tóth Andor előadása

<http://abonyita.inf.elte.hu/digkomp20100225.pdf>

letöltve:2011.szeptember 21

Bessenyei István: A digitális bennszülöttek új tudása és az iskola

http://www.ibessenyei.com/A_digitalis_final.htm

letöltve:2011.szeptembe 21

Fehér Péter: Milyen legyen az Internet-pedagógus?

Új Pedagógiai Szemle 1999 április 91-97. o.

Gyarmathy Éva: Diszlexiás tanulókról - felsőfokon.

MTA Pszichológiai Kutatóintézet, Bp.2010

Jukes, I., Dosaj, A. (2006).: Understanding Digital Children (DKs). Teaching and Learning in the New Digital Landscape.

The InfoSavvyGroup

<http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Jukes+->

[+Understanding+Digital+Kids.pdf](http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Jukes+-+Understanding+Digital+Kids.pdf)

letöltve:2011.szeptember 21

Rab Árpád: Digitális kultúra - A digitalizált és a digitális platformon létrejött kultúra

Szerk.: Pintér Róbert

Gondolat - Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2007. 182-200.o.

Szabados Sándor: Digitális bennszülöttek
Oktatás-Informatika Folyóirat 2009. 1.szám 19-23.o.

Tari Annamária: Y generáció
Jaffa kiadó és kereskedelmi kft. 2010.

<http://et3r.ektf.hu/workflow/wp-content/uploads/2013/10/2122-kcs-blended-learning-modszerek.pdf>

<https://ofi.oh.gov.hu/problemaalapu-tanulas>

https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/tavoktatas/Modszertani_gyujtemeny_01_08_compressed.pdf

https://www.oktatas.hu/kozneveles/projektek/tamop_315_pedkepzes_fejl/projekthirek/lehetseges_tovabbkepzesi_formak?printMode=true

file:///C:/Users/barat/Downloads/adoc.pub_9-online-kommunikacio.pdf

<https://www.slideshare.net/kiss76t/digitlis-kommunikacio>