



ZANZA.TV

MÓDSZERTANI SEGÉDLET PEDAGÓGUSOKNAK
A TESTNEVELÉS ÉS SPORT MŰVELTSÉGTERÜLET TARTALMAINAK
HASZNÁLATÁHOZ

2014. NOVEMBER 10.

1.0 verzió

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



TARTALOM

Mi a zanza.tv?.....	3
Ki é a zanza.tv?.....	3
Hogyan gondolkodnak a zanza.tv fejlesztői a tanulásról és annak támogatásáról?	4
Módszertani segédlet.....	5
Illeszkedés a Nemzeti alaptantervhez.....	5
Nat alapelvek és célok a Testnevelés és sport műveltségterületen.....	5
Nat módszertani alapelvek kifejtése a zanza.tv-n.....	5
Egységesség és differenciálás, módszertani alapelvek.....	8
A Testnevelés és sport műveltségterület értelmezése a zanza.tv-n.....	9
Kulcskompetenciák fejlesztése	9
Mire használhatja egy pedagógus a zanza.tv-t?	12
Tananyagtartalom	12
Néhány konkrét ötlet szakos pedagógusoknak.....	18
Óratervezési lehetőségek.....	19
Felhasznált irodalom.....	25



MI A ZANZA.TV?

A zanza.tv egy olyan **oktatóvideókat** tartalmazó **portál**, amely segíti, hogy tanítványaid egyedül vagy társakkal együtt eredményesebben **tanulhassanak**. Egyrészt, mert gyorsan és hatékonyan hozzáférhetnek több száz, az iskolai felkészüléshez szükséges oktatóvideóhoz. Másrészt interaktív tesztekkel és letölthető feladatlapok segítségével ellenőrizhetik, mélyíthetik tudásukat. Végül, de nem utolsó sorban azért, mert egy tanulástervező rendszer segítségével megtervezhetik a tanulási folyamatukat.

Fontos azonban, hogy a fejlesztők szándéka szerint a zanza.tv nem pótolja az iskolai jelenlétet, a pedagógiai munkát, az osztálytársakat, a tankönyveket; nem is célja ezeket helyettesíteni. A zanza.tv célja, hogy az egyes témákról rövid, lényegre törő összefoglalót és áttekintést adjon.

KIÉ A ZANZA.TV?

A zanza.tv természetesen alapvetően a 9-12. évfolyamos tanulóké, illetve mindazoké, **akik tanulni akarnak**.

Ugyanakkor a fejlesztés során külön gondoltunk azokra, akik rendszeresen sportolnak, így sokat vannak távol az iskolától, vagy egyéb iskolán kívüli kötelezettségük miatt nem tudnak a hagyományos iskolai tanrend szerint tanulni.

A zanza.tv nem tesz különbséget tanár és diák felhasználók között. A felhasználók azonos jogokat és lehetőségeket élveznek a rendszer használatakor.



HOGYAN GONDOLKODNAK A ZANZA.TV FEJLESZTŐI A TANULÁSRÓL ÉS ANNAK TÁMOGATÁSÁRÓL?

A zanza.tv taneszköz-rendszer a konstruktivista pedagógia tételeinek alkalmazására épül. (Gijbels, 2005, DeVries 2002, 2004, Nahalka 2002, Vosniadou 2001).

A zanza.tv taneszköz-rendszer megalkotása során mértékadó pedagógiai forrásokra és szakértőkre támaszkodva a tanulási folyamatot konstrukcióként értelmeztük, vagyis a tanulás önálló és társas keretekben zajló tudásépítés, és ennyiben aktív, személyes folyamat. Ezek következményei:

- A tanulás alapvetően értelmezési, feldolgozási, probléma-megoldási, gondolkodási folyamatokban realizálódik (Vosniadou 2001).
- A tanulás döntő meghatározó tényezője az előzetes tudás. Még a tapasztalatok (amelyek természetesen szintén fontos szerepet kapnak) is konstruáltak, egy értelmezési folyamatban jönnek létre.
- A tanulás során valójában az előzetes tudás formálódik át. Ez jelenthet gazdagodást, de a tanulnivaló és az előzetes tudás egymásnak való ellentmondása esetén eredményezhet fogalmi váltást. A fogalmi váltás egy adott területen egy új szemléletmód, egy új fogalmi struktúra elsajátítása, amikor is az új tudás bizonyos adaptivitási területeket „hódít el” a korábbi előzetes tudástól. A fogalmi váltás végbemenetelének egyik legfontosabb befolyásoló tényezője a tanuló e folyamat melletti elköteleződése, vagyis a motivációja (Palmer 2005).
- A tanulás sikerének, hatékonyságának alapvető meghatározója, hogy a tanuló miképpen gondolkodik magáról a tanulásról. A kutatások eredményei szerint a lényegében a konstruktivista szemléletmódnak megfelelő egyéni tanulás-elképzelés esetén magasabb színvonalú tanulási eredményeket várhatunk (Tynjälä 1997).
- A tanulás folyamatában kritikus szerepe van a tanulás kontextusának, mert az határozza meg, hogy milyen tartalmú, milyen mennyiségű, milyen struktúrájú és milyen hálózatot alkotó előzetes tudásrendszert mozgósít a tanuló a feladathoz.
- A tanulás folyamatában alapvető szerepet kapnak az önálló (egyedül vagy társakkal együtt végzett, lehetőleg komplex) tevékenységek, mert lehetővé teszik az előzetes tudás mozgósítását, a szituációk és a tanulnivaló megértésére ösztönöznek. A tudáskonstrukciós folyamatok hatékonyságát jelentős mértékben növelik az online tanulási környezetek, a tanulás digitális eszközrendszerei (Tétard, PatoKorpi és Carlsson 2008).



MÓDSZERTANI SEGÉDLET

ILLESZKEDÉS A NEMZETI ALAPTANTERVHEZ

A zanza.tv lehetővé teszi a tanulást az iskolán kívüli környezetben adódó tanulási szituációkban is, figyelembe véve az egész életen át tartó tanulás stratégiájának (EKB 20002) megfelelő „bárhol-bármikor” tanulás elvet. Illeszkedik a jogszabályokban és a kerettantervekben meghatározottakhoz, továbbá a Nat fejlesztési területeihez és nevelési céljaihoz (A Kormány 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet), és az „(51/2012. (XII. 21.)) számú EMMI rendelet 7.4. melléklet - Kerettanterv a köznevelési típusú sportiskolai neveléséhez-oktatásához” kerettantervhez.

NAT ALAPELVEK ÉS CÉLOK A TESTNEVELÉS ÉS SPORT MŰVELTSÉGTERÜLETEN

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmi kapcsolódnak a Nat Fejlesztési területek - nevelési célok fejezetében megfogalmazott testi és lelki egészségre neveléshez. A Testnevelés és sport műveltségterülethez kapcsolódó elméleti tantárgyak a leghatékonyabb eszközei a célok megvalósításának, azonban a köznevelés típusú sportiskolákban a rendszeres sporttevékenység, a fizikai aktivitás döntően jelen van a tanulók életében, így az egészség-összetevők fizikai aktivitással kapcsolatos feltételei teljesülnek a rendszeresen sportoló tanulók esetében. Ami hiányterület lehet, az az egészségtudatos életvitellel kapcsolatos kognitív tartalmak tudatosítása és alkalmazás szintű elsajátítása, amely az elméleti tantárgyakon keresztül valósítható meg. A rendszeresen sportoló fiatalok esetében inkább a klasszikus értelemben vett tanulás, az ismeretek elsajátítása jelenthet problémát, azaz a kompetencia és annak magas szintű alkalmazása esetében az ismeret kompetenciaelem birtoklása. A hatékony és eredményes tanulási folyamat megvalósítása érdekében e jellemzőt célszerű figyelembe venni.

NAT MÓDSZERTANI ALAPELVEK KIFEJTÉSE A ZANZA.TV-N

A Testnevelés és sport műveltségterület tartalmi elemei magában hordozzák a Nat nevelési és fejlesztési céljainak megvalósítását a sokrétű mozgásos tevékenységek által. A testi-lelki egészségre nevelés az alaptanterv kiemelt nevelési céljai egyike. Ez a keresztantervi követelmény a különböző tantárgyakban szerzett tudáselemeket hivatott egységbe rendezni és kiépíteni a testi-lelki egészség kompetenciáit. Ismeretek átadása, meggyőződések kialakítása, szokások tanítása, készségek és képesség fejlesztése mind a műveltségi területeken átívelő feladatrendszer lényegi elemei. Ez a fejlesztési feladat tudatosítja a közoktatás szereplőiben a Testnevelés és Sport műveltségi területen folyó oktatási folyamat fontosságát. A zanza.tv-n, a Testnevelés és sport műveltségi területhez kapcsolódó tantárgyak esetében a kerettantervi tartalmakkal és keresztantervi kapcsolatokon keresztül érvényesülnek a Nat-ban meghatározott fejlesztési területek és nevelési célok.

Az erkölcsi nevelés - Az egyéni értékek és érdekek mellett a csoportban végzett feladatok, illetve a csapat együttes eredménye alakítja ki a közösségi normákat, szabályokat. A feladatok és a csoportképzés sokszínűségével a tanuló elsajátíthatja az értékkonfliktusok kezelésének szabályait, valamint megérti az etikai alapelveket is. Az erkölcsi nevelés céljai hangsúlyosan megjelennek a Sportetika, a Testnevelés-elmélet és a Sporttörténet tantárgyakban.



Nemzeti öntudat, hazafias nevelés - A nemzeti öntudat a magyarság kultúrájának gyökereiből ered. A népi és hagyományos testnevelési játékokkal, korabeli versenyszámokkal való megismerkedés jól szolgálják a magyar kultúra testkulturális gyökereinek megismerését és a magyarságtudat fejlődését. Ezen tartalmak megjelennek a Sporttörténet és a Sport és szervezeti tantárgyak között. Az ókori és újkori olimpiák hazai vonatkozásainak felelevenítése segíti a tanulót a magyar sporttörténet megismerésében, amely által a tanulók megismerik híres sportolóinkat, sportvezetőinket, sportdiplomatáinkat.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés - A tanuló megismerheti a normaszegések társadalmi jelentőségét, képes lesz az antidemokratikus, a norma- és szabályellenes tevékenységek, eljárások, a sportszerűtlen magatartás, a korrupció és a hatalmi visszaélések veszélyével kapcsolatban érvelni.

Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése - Az önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztését segítik a Tanulásmódszertan, a Sportági ismeretek, és a Sportetika tantárgyak. E tantárgyak támogatják, hogy a saját teljesítményeinek változását és képességfejlődését tudatosítva képessé váljon kialakítani reális énképét, valamint megismerje, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az énképet. Megtanulja, hogy az önismeret természetes szükségleteink közé tartozik. Ismereteket szerezhet arról, milyen eszközök állnak rendelkezésére, hogy megismerje önmagát.

A családi életre nevelés - A Testnevelés és sport műveltségi terület tanítása során a társas közeg lehetővé teszi a szocializációs folyamat kívánt irányának és fejlődésütemének megvalósulását. Megismerteti azt a tényt, hogy az ember magatartását szocializációja, társas környezete miként befolyásolja. A sporteszközök alkalmazásával jártasságot szerez a sport- és munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit is.

A testi és lelki egészségre nevelés - A műveltségi terület és tantárgyai széleskörűen támogatják a testi és lelki egészségre nevelést, melyben az emocionális, a kognitív, szociális komponensek is jelen vannak. Kifejezetten segítik e célok elérését a Sportegészségtan, a Testnevelés-elmélet és az Edzéselmélet tantárgyak. A műveltségterületi oktatásban az egészség széleskörű, globális fogalomértelmezése az irányadó, ennek tanítása során a tanulóban tudatosul, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné.

Fenntarthatóság, környezettudatosság - A természetben űzhető és a szabadtéri sporttevékenységek jó alapot adnak a fenntarthatóság és a környezettudatos gondolkodás kialakulásához. Ezáltal a tanuló elsajátíthatja a fenntarthatóság, illetve a fenntartható fejlődés különbözőségeit, így megérti a fenntarthatóság három vetületének (a gazdaságossági, a környezeti és a szociális) kapcsolatát. A tantárgyak tartalmának sokszínűsége, pl. a Sportági ismeretek, a Sporttörténet, vagy a Sportegészségtan is támogatja a környezettudatos gondolkodás kialakulását.

Pályaorientáció - A sportolói pályafutás életpálya modelljében különböző szakaszokon megy végig a tanuló. A pályafejlődés és a köznevelési szakasz nagyrészt lefedi egymást, emiatt a pályaorientáció és a pályafejlődés egymástól el nem választható területek. A tanulóban a sportolói pályafutásával egyidejűleg alakul a pályaorientáció. Emellett tudatosul, hogy élete során többször pályamódosításra kerülhet sor, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek.

Médiatudatosságra nevelés - A Testnevelés és sport műveltségterületet is érinti az IKT eszközök rohamos fejlődése. A műveltségterület és az IKT eszközök használata összekapcsolható, így a tanuló tudatosan tud majd választani a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között,



ezáltal a megfelelő médiatartalmakat használja, megfelelő kommunikációs stratégiákat alakít ki a nem kívánatos tartalmak elhárítására.

A tanulás tanítása - A kapcsolódó tantárgyakon keresztül (pl. Tanulásmódszertan) a tanuló megtanul jegyzetelni és rendszeresen használja majd az önálló, áttekinthető, lényegkiemelő jegyzetelési technikákat a hallott vagy olvasott szöveg feldolgozására. A videókhoz kapcsolódó feladatmegoldásokon keresztül képessé válik saját tanulási stílusának, erősségeinek és gyengeségeinek felismerésére.



EGYSÉGESSÉG ÉS DIFFERENCIÁLÁS, MÓDSZERTANI ALAPELVEK

A modern oktatás egyik kulcskérdése, hogy a tanítás-tanulás folyamatában a pedagógus, vagy más tanulásszervezési tényező miképpen képes alkalmazkodni a tanulók sajátosságaihoz, vagyis miképpen valósul meg a differenciálás. A zanza.tv esetében ez a következő sajátosságok mentén írható le:

- Olyan szervezési megoldásokat kell előnyben részesíteni, amelyek előmozdítják a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését.

A zanza.tv az önszabályozó (az itt használt terminológiával: önálló) tanulásra, mint legfőbb módszertani elemre és arra épül, hogy ezt az önálló tanulást meg kell tanulni, ezért a portálnak ezt „tanítania” kell. Ebben természetesen alapvető szerepet kap a belső motivációk formálása.

- A tanulást úgy kell megszervezni, hogy a tanulók cselekvő módon vegyenek részt benne, előtérbe állítva tevékenységüket, önállóságukat, kezdeményezéseiket, problémamegoldásaikat, alkotóképességüket.

Ezen elvárással összefüggésben kiemelhető a portálra jellemző tevékenységközpontúság, konkrétan azok a letölthető feladatlapok, amelyek minden témában megtalálhatók.

- A nevelési-oktatási folyamat segítse elő a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának, nézeteinek feltárását, adjon lehetőséget esetleges tévedéseik kiigazítására és tudásuk átrendezésére.

A taneszköz-rendszer pedagógiai hátterének a konstruktivista pedagógiai szemléletmódot tekintjük. A konstruktivista tanulásfelfogás legfontosabb fogalma az előzetes tudás (prior knowledge), illetve a legfontosabb, a paradigma egészét meghatározó állítása, hogy a tanulási folyamat legfőbb meghatározója az előzetes tudás, amely a tanulási folyamat során átalakul, adaptálódik. Vagyis a Nat idézett célkitűzése az egyik legfontosabb elemként jelent meg a fejlesztésben is, igaz ez az ismeretátadó oktatóvideókban használatos konkrét tapasztalati példákra alapuló módszertanra, a témákban található interaktív tesztek alkalmazására az előzetes tudás mérésére.

- Az iskolai tanítás-tanulás különböző szervezeti formáiban (az osztálymunkában, a csoportfoglalkozásokon, a tanulók páros, részben vagy teljesen egyéni nevelésében-oktatásában) alkalmazni kell az együttműködő (kooperatív) tanulás technikáit és formáit.

A tanulók a zanza.tv-vel dolgozva alapvetően egyéni tanulási folyamatokban vesznek részt. A páros és kiscsoportos tevékenység elsősorban a feladatlapok megoldásakor, a következő tanulási helyzetekben lehetnek jellemzők: több tanuló összefogása egy komplexebb feladat munkamegosztással történő megoldására (akár egy projekt kivitelezése), egymás munkáinak átnézése (értékelési mozzanat), egymás segítése forrásokkal, ötletekkel.

- Válgják a tanítás egyik fő elvén és teendőjén a tanulókhoz legjobban alkalmazkodó differenciálás a feladatok kijelölésében, megoldásában, a szükséges tanári segítségben, az ellenőrzésben, az értékelésben.

Ez az elvárás több szinten érvényesül. Egyrészt a tanulók az egyéni tanulás tervezéséhez, szervezéséhez, megvalósításához és értékeléséhez kapnak segítséget, tehát nem előírásokkal találkoznak, vagyis mindezeket illetően érvényesíthetik tanulási sajátosságaikat. Másrészt a



portál a tanulás számára alternatív lehetőségeket biztosít a legtöbb ponton, és a tanuló választására bízta, hogy melyik alternatíva valósul meg. Pl. dönthet úgy, hogy az egy témán belül található módszertani hármashból (oktatóvideó, interaktív teszt, letölthető feladatlap) csak egy bizonyos típust használ a felkészüléshez, és a többi tanulási tevékenységet másképp valósítja meg (pl. tankönyv használata, órai részvétel, különóra stb.). Bárhogy is dönt, a témák egyes elemei önállóan fogalmi egységként is megállják a helyüket és kiegészítésként felhasználhatók az iskolai tanulási szituációkban is.

A TESTNEVELÉS ÉS SPORT MŰVELTSÉGTERÜLET ÉRTELMEZÉSE A ZANZA.TV-N

A zanza.tv-n a Tantárgyak menüpont alatt található a Testnevelés és sport műveltségi területhez kapcsolódó tantárgyak. Hármash felosztás segíti a tanítási folyamatban részt vevők eligazodását a tantárgyak között. Önállóan jelenik meg a Tanulásmódszertan és a Sportetika, míg a Sportelméleti ismeretek között található a Sporttörténet, a Sportági ismeretek, a Testnevelés-elmélet, a Sportegészségtan, az Edzéselmélet, a Sport és szervezetei és a Sportpszichológia tantárgyak. Az kilenc tantárgy 128 témakört foglal magába, amelyek lefedik a kerettantervi tartalmak összességét.

A sportiskolákban a 9-12. évfolyamon a műveltségterülethez kapcsolódó feladatok négyes tantárgyi struktúrában valósulnak meg. A Testnevelés és sport tantárgy foglalja magába a klasszikus testnevelés órai fejlesztési feladatokat, úgy mint a mozgásműveltség fejlesztését, a személyiség sokoldalú fejlesztését, valamint az ismeretek bővítését a kerettantervben meghatározott sportágakban, mozgásformákban. A Tanulásmódszertan tantárgy készít fel a hatékony tanulásra és a tanulási szokásrendszer kialakítására. A Sportelméleti ismeretek hét tantárgy ismereteit ötvözi. Ebben a stúdióban jelenik meg a Sporttörténet, a Sportági ismeretek, a Testnevelés-elmélet, a Sportegészségtan, az Edzéselmélet, a Sport és szervezetei, és a Sportpszichológia. A negyedik terület a Sportetika, amely önálló tantárgyként biztosítja az erkölcsi értékrend legfontosabb elemeinek megismerését és a megfelelő értékítélet kialakítását a Testnevelés és sport területén, valamint a sportolói és civil életben egyaránt.

KULCSKOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE

A Nat-ban megfogalmazott kulcskompetenciák direkt módon nem tartalmazzák a Testnevelés és sport műveltségterülethez kapcsolható motorikus kompetenciákat, ugyanakkor a testnevelés és sport magas szintű műveléséhez specifikus kompetenciákra van szükség. A kerettantervi tartalmak és a kerettantervi kapcsolódási pontokon keresztül a többi kulcskompetencia fejlődését is hatékonyan szolgálja a testnevelés és a rendszeres sporttevékenység által fejlesztett képességek.

ANYANYELVI KOMMUNIKÁCIÓ FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmi támogatják az **anyanyelvi kommunikáció fejlesztését többek közt:**

- Mintát szolgáltatnak a nyelvi igényes szóbeli és írásbeli kommunikációra.
- Az egyes témákban megtalálható kulcsfogalmak fogalomtárba rendezése által. A fogalomtár segítségével az idegen kifejezések meghatározásán keresztül a tanulók szókincse bővül.



- Minden témához **írásbeli szövegalkotást támogató feladatokat** (letölthető feladatlapokat) bocsátunk a tanuló rendelkezésére, továbbá azokhoz kapcsolódóan az önellenőrzést segítő megoldólapokat.
- A letölthető feladatlapok megoldása a tanulókat a szerzett tudás, **írásban történő nyelvi és tartalmilag helyes megfogalmazására** sarkallja.
- A tananyag objektumok **nyelvi és stilisztikailag igényes**, professzionális minőségű hangzó és írott **narrációkkal mutatnak példát** az választékos, magas szintű nyelvhasználatra.

DIGITÁLIS KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják a **digitális kompetencia** fejlesztését a következők által:

- A tanulók az objektumok feldolgozása során számítógépet, táblagépet, okostelefont használnak, számos szoftvert működtetnek, továbbá jelentős szerepet kap a tanulási folyamataikban az internet teljes spektruma. Így változatos IKT eszközhasználatot gyakorolhatnak.
- A tanulók digitális kompetenciája folyamatosan fejlődik azáltal, hogy képessé válnak a rendelkezésükre álló változatos médiatípusokból (oktatóvideók, letölthető feladatlapok, írásos narráció szövegek) a számukra legkedvezőbbet kiválasztani. Jártasságot szereznek az információ hitelességének és megbízhatóságának értékelésében a letölthető feladatlapok elkészítésekor.

HATÉKONY, ÖNÁLLÓ TANULÁS KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják a **hatékony, önálló tanulás kompetencia** fejlesztését a következők által:

- A témák önálló feldolgozása közben a tanulónak lehetősége van a szükségleteinek megfelelő mennyiségű és intervallumú ismétlésre (pl. a videók többször lejátszhatók, tetszés szerint megállíthatók, részeiben is ismételtethők). Ezzel a megértéshez szükséges tanulási szükséglet belátása a tanuló önálló feladatává és lehetőségévé válik.
- Konkrét tanulás-módszertani tartalmak (Tanulásmódszertan tantárgy) feldolgozása által.

ESZTÉTIKAI – MŰVÉSZETI TUDATOSSÁG ÉS KIFEJEZŐ KÉPESSÉG FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják az **esztétikai – művészeti tudatosság és kifejező képesség** fejlesztését a következők által:

- A képi források zömében művészi alkotások, amelyek a filmek megtekintése során vizuálisan, a zenei aláfestések, a szövegek művészek általi tolmácsolása auditív esztétikai élményt, követendő példát kínálnak.

MATEMATIKAI KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE



A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják a **matematikai kompetencia** fejlesztését többek közt:

- A sportágak összetett szabályismerete, szabályminták, logikák megértése által.
- A matematika és fizika tantárgyakban tanult törvényszerűségek sport környezetben való alkalmazásával.

SZOCIÁLIS ÉS ÁLLAMPOLGÁRI KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják a **szociális és állampolgári kompetencia** fejlesztését többek közt:

- A normaszegések társadalmi jelentőségének megismerésével.
- Önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztésével a Tanulásmódszertan, a Sportági ismeretek, és a Sportetika tantárgyakon keresztül.
- A mozgásos tevékenységeken keresztül az egyéni és közösségi (társadalmi) felelősség jelentőségének megértésével.
- Ez egyéni értékek és érdekek mellett a csoportban végzett feladatok, illetve a csapat által elért együttes eredménye közösségi normákat alakító hatásrendszerével.

KEZDEMÉNYEZŐKÉPESSÉG ÉS VÁLLALKOZÓI KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE

A Testnevelés és sport műveltségi terület tartalmai támogatják a **kezdeményszőképeesség és vállalkozói kompetencia** fejlesztését többek közt:

- A saját célok, tanulási célok meghatározására való készítetéssel és támogatással, amelyek megalapozzák, hogy a kezdeményszőképeességét, a kínáلكozó lehetőségek megragadására való felkészülést; kockázatvállalást.
- A Testnevelés és sport műveltségterülethez kapcsolódó tantárgyakon keresztül a tanuló elsajátítja a reális teljesítményértékelés elemeit, amelynek során szakmájával, hivatásával összefüggésben munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről is tudással rendelkezik.



MIRE HASZNÁLHATJA EGY PEDAGÓGUS A ZANZA.TV-T?

A zanza.tv-n a tanulást nagyfokú szabadság mellett szervezhetik a tanulók. Azonban didaktikai szempontok miatt célszerű a kerettantervben megadott sorrendiséget is figyelembe venni a tanítási folyamatban és ösztönözni a tanulókat arra, hogy az adott évfolyamhoz kapcsolódó tartalmakra fókuszáljanak inkább. A 9. évfolyamban a Tanulásmódszertant szükségszerű tanítani, hiszen ez alapozza meg a további tanulmányokat, ugyan akkor pl. a Sportetika pedig feltételez már egy előzetes műveltségterületi tudást, mely megalapozza ezt a tantárgyat ezért a 12. évfolyamban lehet eredményesen tanítani.

A tanórai és az otthoni önálló tanulást jól kiegészíti és összekapcsolja a zanza.tv. Nagyfokú interakciót biztosít a két tanulási környezet között.

A zanza.tv nem csak diákoknak szól, **pedagógusok** is számtalan helyzetben használhatják a tanulás támogatására, pl.

- új ismeretek feldolgozásakor;
- meglévő ismeretek alkalmazásához, gyakorlásakor;
- összefoglalás, ellenőrzés, diagnosztikus mérés céljából;
- osztálytermi környezetben lehet a differenciálás eszköze, a más ütemben, vagy módon haladók kis csoportjának tanulási tereként, így teremtve alkalmat arra, hogy a zanza.tv-n tanuló diákok önálló tanulási utat járjanak be.

A taneszköz-rendszer lehetőséget biztosít a tanulói tevékenykedtetésre, a képességfejlesztésre, differenciálpedagógiai eljárások és módszerek alkalmazására, továbbá egyéb konstruktív pedagógiára épülő tanulási technikák fejlesztésére osztálytermi, illetve otthoni keretek között egyaránt.

TANANYAGTARTALOM

A Tanulásmódszertan tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (8 téma):

- Önismeret - Ki vagyok én? Mi lehet belőlem?
- A mód, ahogy tanulok - A tanulási stílusom
- A hatékony tanulás néhány fontosabb technikája
- A memória fajtái, fejlesztése
- A problémamegoldó gondolkodás - A gondolkodás fejlesztése
- Szövegfeldolgozás kérdések segítségével
- Figyelemfejlesztés - Fő a figyelem!
- Gondolataink térképe

A Sporttörténet tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (15 téma):



- A sport hajnala
- Az ókori olimpiák
- A modern sport a II. világháború előtt
- Magyar testnevelés és sport a két világháború között
- Az olimpia újjászületése
- A NOB és az első olimpiák
- MOB – magyarok az első olimpiákon
- Olimpiák a II. világháborúig, magyar sikerek
- Túl a II. világháborún, sport a hidegháború közepén
- Az olimpia mint világesemény. Az amatőr – profi kérdés
- A legsikeresebb olimpiáink és 1956
- Régi és új sikersportágak, aktuális kérdések
- Győztesek és érdekességek az első olimpiákról
- Kimagasló sportolói és sportemberi teljesítmények
- A téli olimpiák

A Sportági ismeretek tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (27 téma):

- Atlétika – sportágtörténet
- Atlétika – futószámok
- Atlétika – ugró- és dobószámok
- Úszás – sportágtörténet
- Úszás – szabályismeret
- Úszás – magyar sikerek
- Torna – sportágtörténet
- Torna – női szertorna
- Torna – férfi szertorna
- Labdarúgás
- Kézilabdázás
- Kosárlabdázás



- Vízilabdázás
- Jégkorong
- Kajak-kenu
- Röplabdázás
- Tenisz
- Katonai jellegű sportok – vívás, lövészet
- Katonai jellegű sportok – öttusa
- Küzdősportok – birkózás, ökölvívás
- Küzdősportok – cselgáncs, keleti harcművészetek
- Nyári olimpiai sportágak – tradíciók
- Téli olimpiai sportágak – alpesi sí
- Téli olimpiai sportágak – északi sí
- Téli olimpiai sportágak – jeges sportok
- Olimpián túl – technikai sportok
- Olimpián túl – extrém sportok

A Testnevelés-elmélet tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (12 téma):

- Bevezetés a testnevelés-elméletbe
- A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos fogalmak
- A testnevelés és a sport rendszere
- A mozgástanulás jellemzői
- TESI, azaz a testnevelés intézményes keretei
- Különleges bánásmódot igénylő tanulók és a testnevelés
- A fogyatékosok sportja
- A tehetséges sportoló (tanuló)
- A sport és az egészség kapcsolata
- A testnevelés és a sport személyiségfejlesztő hatása
- A testnevelésben és a sportban dolgozó szakemberek
- A gyógytestnevelés



A Sportegészségtan tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (11 téma):

- Az egészséges életmód alapelvei
- A testedzés életkori sajátosságai
- Nemi különbségek az edzésfolyamat tervezésében
- A szénhidrát mint az izomműködés legfőbb energiaforrása
- A nonkalorigén tápanyagok, azaz a vitaminok és az ásványi anyagok
- A sportolói táplálkozás alapelvei
- A fehérjék és a zsírok szerepe a sportolói táplálkozásban
- Mitől függ a napi energiaszükséglet?
- A teljesítményfokozás tiltott módszerei
- A sportban leggyakrabban előforduló egészségkárosodások és kezelésük
- A sportorvosi vizsgálatok jelentősége

Az Edzéselmélet tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (22 téma):

- Bevezetés az edzéselméletbe
- Az edzéselmélet alapfogalmai
- Az edzettség összetevői
- A terhelés
- Az elfáradási tünetek
- A kondicionális képességek alapfogalmai
- Az állóképességről
- Az állóképesség fajtái
- Az állóképesség-fejlesztés lehetőségei
- Az erőről
- Az erő fajtái
- Az erő fejlesztési lehetőségei
- Az erő összefoglalása
- A gyorsaságról
- A gyorsaság fajtái



- A gyorsaság fejlesztési lehetőségei
- A gyorsaság összefoglalója
- Az ízületi mozgékonyaságról
- Az ízületi mozgékonyaság fajtái
- Az ízületi mozgékonyaság fejlesztési lehetőségei
- Az edzés és a versenyzés összefüggései
- A rajtállapot

A Sport és szervezeti tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (10 téma):

- A sport és a magyar társadalom
- A sportélet területei - Iskolai testnevelés, szabadidősport, versenysport
- A sporttörvények
- A sportszervezetek típusai - Sportegyesületek, sportvállalkozások
- Sportági szakszövetségek és sportszövetségek
- Finanszírozás, infrastruktúra a sportban
- Szakemberképzés a sportban
- Az utánpótlás-nevelés szervezeti felépítése - Iskolarendszer, diáksport
- Sportszervezés, versenyrendezés
- A sportesemények dokumentumai

A Sport pszichológiája tantárgy (a portálon témakör logikai egységnek felel meg) témái (11 téma):

- Bevezetés a sportpszichológiába - A sportpszichológia természete
- A motiváció - Ami nélkül nem megy
- Az önbizalomról röviden - Hogyan legyél magabiztos?
- Aktiváció, stressz, teljesítményszorongás
- Koncentráció
- Érzelmek és az önszabályozás a sportban
- Mozdástanulás fejben, azaz a mentáltréning
- Csapategység, kohézió
- Az edző-sportoló kapcsolat



- A sportkarrier lezárása
- A csúcsteljesítmény pszichés jellemzői



NÉHÁNY KONKRÉT ÖTLET SZAKOS PEDAGÓGUSOKNAK

A gyakorló pedagógusok tapasztalják, hogy a hagyományos ismeretátadás a mai diákoknál nem működik hatékonyan, hiszen a klasszikus egycsatornás, frontális munkaforma az „Y és Z” generációk figyelmét már nem köti le. A tanulás-tanítás folyamatába be kell vonnunk az online környezetet.

A zanza.tv ebben a folyamatban segíti a pedagógusokat, hogy a már meglévő, elkészített „építőköveket” beilleszték a tanítási folyamatba. Fontos hangsúlyozni, hogy ezek az elemek nem helyettesítik, hanem kiegészítik a pedagógus tanítási tevékenységét. Az osztályteremből kilépő pedagógus szakértő szerepe és felelőssége nőni fog, befolyásolni tudja, hogy diákjai milyen tartalmakat használnak fel a bőséges online kínálatból.

Az információs társadalom korában az igazi kihívást az jelenti, hogy a tanulók az információk tengerében el tudjanak igazodni, az összefüggéseket és a kapcsolatokat megértésük. Ebben a tanulási formában az ismeretek ellenőrzése kiemelkedően fontossá válik. A tanárnak az információk átadásán túl ki kell alakítania a diákokban azt a kritikus szemléletet is, amellyel az információk igazságtartalmáról dönteni tudnak.

A továbbiakban arra szeretnénk példát mutatni, hogyan illesztheti be egy pedagógus az általa szervezett tanítási-tanulási folyamatba a zanza.tv sokszínű témáit és eszközeit.

A meglévő funkciók mellett alkalmazhatunk olyan tanulásszervezési módokat, melyek eredményesebbé teszik a tanulási folyamatot. Az alábbiakban ismertetünk néhány példát, melyek a konstruktív tanulási folyamatot támogatják.



ÓRATERVEZÉSI LEHETŐSÉGEK

A TANULÓK MOTIVÁCIÓJÁN ÉS KREATIVITÁSÁN ALAPULÓ TANULÁS- ÉS ÓRASZERVEZÉS

A frontális tanítás helyett alapozhatunk a portál adta lehetőségekre és a tanulók kreativitására. A Testnevelés-elmélet tantárgy témakörei között szerepel a „Tehetséges sportoló” témakör. Az óra bevezető része után vetítsük le a kapcsolódó oktatóvideót.



Ezután alkossunk csoportokat úgy, hogy ne azok a tanulók dolgozzanak együtt, akik mindig egy csoportot alkotnak. Ilyen csoportszervezési mód lehet például, hogy a tanulók a témakörhöz kapcsolódó képeket húznak. Az azonos képet húzók kerülnek egy csoportba. A csoportmunka feladatait kapcsoljuk össze a képekkel. Például az oktatóvideóban szó van a genetika és a környezet szerepéről.



Akik ezt a képet húzták, csoportban szedjék össze, hogy az adott terület hogyan befolyásolja a tehetség alakulását.




Minden csoportnak adjunk lehetőséget, hogy gondolataikat elmondják. A visszajelzéshez vonjuk be a többi csoportot is, kérdezzük meg, hogy ők mit gondolnak az elhangzottakról. A feladatrész után a csoportoknak kioszthatunk feladatkártyákat, amelyek előre kialakított feladatokat tartalmaznak.

A feladatkártya feladatait úgy állítsuk össze, hogy azok az oktatóvideók egyes részeihez kapcsolódjanak. Adjunk lehetőséget a csoportoknak, hogy még egyszer megnézhessek a videót, és a feladatkártya feladatait megoldhassák. Ezzel fókuszáljuk a tanulók figyelmét.

Példa a feladatkártyákra:

- Milyen szerepe van az intelligenciának a sportteljesítményben?
- Milyen hosszú lehet a nemzetközi szintű teljesítményre való felkészülés? Milyen elméletek kapcsolódnak ehhez?
- Milyen összetevői vannak a sporttehetségnek?



Milyen szerepe van az
intelligenciának a
sportteljesítményben?

A megoldások után célszerű olyan ellenőrző feladatot adni, amit az órán kezdenek el a tanulók és otthon fejeznek be. Ilyen lehet például a „tulajdonság zsák” feladat. A tanulók az órán elhangzott információk alapján, konszenzusos alapon összeszednek 10 ismérvet a „tulajdonság zsákba”. Ez a 10 ismérv jellemzi a tehetséges sportolót.

Otthoni feladat: a „tulajdonság zsák” túl nehézre sikerült, emiatt a tanulóknak (akik edzői szerepben lesznek a feladatmegoldás alatt), 4 dolgot ki kell venniük, ami szerintük mégsem olyan fontos, mint gondolták. Rövid magyarázatot kell fűzniük ahhoz, hogy miért pont ezeket vették ki, esetleg kapcsolódó információkkal alá is kell ezeket támasztaniuk. A következő óra elején térjünk vissza az otthoni feladatra.

A TANULÓK ÖNÁLLÓ TANULÁSÁN ALAPULÓ TANULÁS- ÉS ÓRASZERVEZÉS

A tanulás mögött meghúzódó motiváció elősegíti az önálló tanulás folyamatát, így célszerű a tanítási-tanulási folyamatban erre alapozni. Hatékonyan alkalmazható az önálló tanulás olyan esetekben, amikor a téma iránt nagy a tanuló érdeklődése, motivált, illetve olyan esetekben, amikor már előzetes tudása van a tanulóknak arról a témáról, amiről éppen tanul.



Az önálló tanulás egyik konstruktív eszköze lehet a tanuló előzetes tudására történő építkezés, illetve a meglévő ismereteinek rendszerbe foglalása, újraszervezése. Jó példa lehet erre a témakörök között megjelenő, a gyógytestneveléssel és a gyógytornával foglalkozó témakör feldolgozása. A letölthető feladatlapban a tanulót ösztönzi a témaválasztás arra, hogy ismereteit egyéb, nem az oktatóvideóhoz kapcsolódó forrásból is bővítse. A tanulókat a letölthető feladatokhoz kapcsolódóan egyéb feladatokkal is ösztönözhetjük az önálló tanulásra.



A gyógytestnevelés

Javasolt feldolgozási idő: 15 perc

1. feladat

Olvasd el az alábbi linken található cikket, és emeld ki a gyógytestnevelés és a gyógytorna közti különbségeket, valamint a gyógytestnevelés mellett szóló érveket!

[Gyógytorna = gyógytestnevelés?](#)

A letölthető feladatlap kitöltésekor a tanuló külső forrás segítségével bővítheti tudását. A feladatlap megoldását kiegészíthetjük még az alábbiakkal, így ösztönözhetjük az önálló tanulást:

- tudástérkép készítése;
- a külső forrásban megjelenő ismert és nem ismert információk meghatározása;
- az információk rendszerbe foglalása;
- a meglévő tudás újraszervezése.

A *tudástérkép* esetében adjuk meg azt a témakört, témaköröket, amelyek kapcsán szeretnénk a tanuló tudását megismerni. Ebben a konkrét feladatban a gyógytestnevelés és a gyógytorna ez a terület.

A tudástérkép készítésének célja, hogy a tanuló egyénileg foglalja rendszerbe az előzetes ismereteit ezzel a két területtel kapcsolatban. A vizuális ábrázolás fontos része a feladatnak. Ne korlátozzuk a tanulót, bíztassuk, hogy saját elképzelése szerint állítsa össze, hogy mit tud a gyógytestnevelésről és a gyógytornáról!

A feladatmegoldás után be tudjuk vonni az *új ismereteket* a tanulási folyamatba. A tanulók a megadott külső forrást a feladatban megadott instrukciók mentén oldják meg. Kiegészítő feladatként adhatjuk, hogy jelölje meg a tanuló, milyen új ismereteket szerzett és mi volt az, amit már tudott.

Az ellenőrzés után rendszerbe lehet foglalni a meglévő és megszerzett ismereteket egy újabb, vagy módosított tudástérképpel. A tanulók ennek során pontosabban látják a két terület közötti



különbségeket. A tudástérképen meg lehet jelölni az új ismereteket, illetve megadni, hogy ezek miként kapcsolódnak a korábbi ismeretekhez.

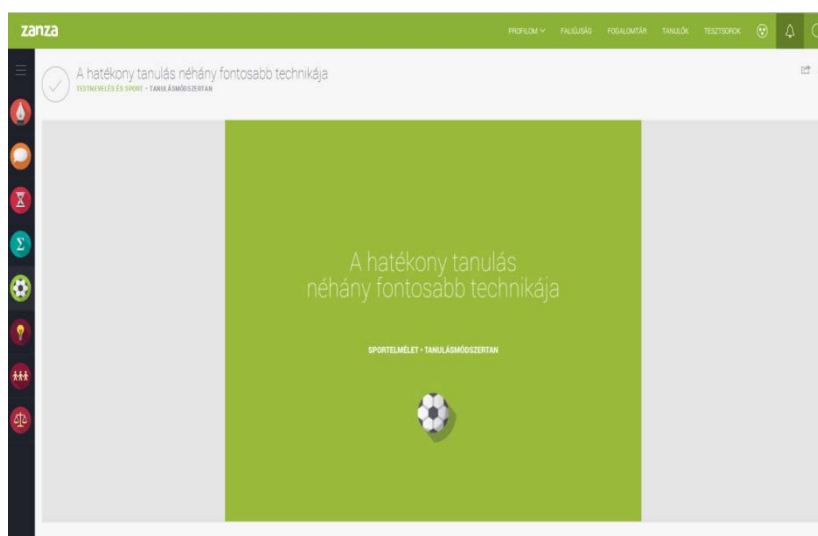
A folyamat végére megvalósul a tudás újraszervezése, mint a konstruktív pedagógia fontos lépése. Ebben a tanulási folyamatban a tanuló önálló, egyéni tevékenysége dominánsan jelenik meg. A tanár segítheti a tanulást a tudás újraszervezésébe bekapcsolódva, azzal, hogy áttekinti az ismeretbővítés folyamatát, az elkészített tudástérképeket és reflektál a folyamatra. A visszajelzésben érdemes az erősségeket kiemelni és a tanulás irányaira kitérni.



A TANULÁS SZOCIÁLIS KONTEXTUSÁN ALAPULÓ TANULÁS- ÉS ÓRASZERVEZÉS

A tanulás szociális kontextusán elsősorban a tanórai kereteket értjük, de az online közösségeken, esetleg más hálózati kapcsolatokon alapuló közösségek is ide érthetők. A tanórai keretek térben és időben kötöttek, azonban a tanár által biztosított tanulási környezet, klíma alapvetően meghatározza a tanulók tanulással kapcsolatos nézeteit, attitűdjét. A szociális kontextus alapja a társas tanulás. Lehet ez páros, kiscsoportos vagy egész osztályt érintő forma is, a lényeg, hogy a tanulásban részt vevők folyamatos interakcióban legyenek egymással.

A Tanulásmódszertan tantárgyon belül található az „A hatékony tanulás néhány fontosabb technikája” téma. E téma feldolgozása nem csak abban segít, hogy a tanulók megismerjék, hogy melyik tanulási stílus, módszer a leginkább megfelelő számukra, hanem a közös tanulás különböző formáit is megtanulhatják.



Az oktatóvideó tartalmának feldolgozása a projektmódszer segítségével hatékonyan megvalósítható. A projekt megvalósításához célszerű „Projekttervet” készíteni és a tanulóknak kiosztani. Ebben legyen lehetőség az alábbiak megjelenítésre a tanulóknak:

- a csoport elnevezése;
- a csoport céljainak megnevezése;
- a csoporttagok szerepének meghatározása;
- feljegyzések, vázlatok készítésére.

A projekt során az oktatóvideó megtekintése előtt a tanulók gondolják végig kis csoportokban, hogy eddig hogyan tanultak és adjanak egy fantázianevet a jellemzők alapján a tanulási stílusuknak. Ez lesz az ő „szerepük”. A jegyzet részben egy-két gondolattal vázolják is, hogy mi jellemző erre a szerepre.

Ezután kerül sor a videó megtekintésére, amiből a tanulók megismerhetik a különböző tanulási stílusokat, módszereket. A videó segítségével megértik, tudatosítják tanulási stílusukat. Az általuk választott fantázianév mellett ebben a szakaszban megjelölhető az oktatóvideóban bemutatott szakszerű megnevezése a tanulási stílusnak, illetve a videó alapján a stílusra jellemző kulcsmomentumok is.



A továbbiakban érdemes a csoportokat újraszervezni a tanulási stílusok szerint. Azok kerüljenek egy csoportba, akik azonos stílus alapján tanulnak. A csoportok szedjék össze a saját stílusuk előnyeit, illetve azokat az érveket, ami miatt ezt választották.

Irányított vita módszerével folytathatjuk a tanulási stílusok további megismerését, ahol a tanár irányítja, szervezi a vitát, de kellő szabadságot ad a tanulóknak. Így a tanulók vita-, illetve érvelési készsége is fejlődik.

A következő lépésben újra lehet szervezni a csoportokat („szerepcsere”). A vita után minden tanuló válasszon egy másik stílust, ami a vita alapján megtetszett neki és el tudná képzelni, hogy ennek a stílusnak megfelelően is kipróbálja a tanulást. A tanulók által készített jegyzetek szabadon cserélhetők egymás között. A módszer segítségével az új „szerepben” is kipróbálhatják magukat a tanulók, illetve mélyebb ismereteket is szerezhetnek más stílusokkal kapcsolatban.



FELHASZNÁLT IRODALOM

Baggio, B.G. 2010. Creating Supportive Multimedia Learning Environments. In: Song, H. és Kidd, T.T. (Szerk.) *Handbook of Research on Human Performance and Instructional Technology*. Texas A&M University. 88-105. Az Interneten 2012.09.28-án:

http://139.84.10.210/grad/content/itm/multimedia_for_learning.pdf

Belenky, M. F., Clinch, B. M., Goldberger, N. R. és Rule, J. M. 1986. *Women's ways of knowing: the development of self, voice and mind*. Basic Books, New York.

Biggs, J. B., 1989. Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher Education Research and Development*, 8, 7-25.

Brewer, W. F. és Samarapungavan, A. 1991. Children's Theories vs, Scientific Theories? Differences in Reasoning or Differences in Knowledge? In: Hoffmann, R. R. és Palermo, D. S. (Szerk.) *Cognition and the Symbolic Processes: Applied and Ecological Perspectives*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale. 209-232.

Deci, E. L. és Ryan, R. M. 1980. The Empirical Exploration of Intrinsic Motivational Processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 13, 39-80.

DeVries, R. 2002. What Does Research on Constructivist Education Tell Us about Effective Schooling? Fine Foundation, Des Moines.

Az Interneten 2012.09.10-én: <http://www.education.uiowa.edu/html/iae/iae-z-op-devries-1-5.pdf>

DeVries, R. 2004. What Is Constructivist about Constructivist Education? *The Constructivist*, 15(1).

Az Interneten 2012.09.10-én:

<http://www.uni.edu/coe/regentsctr/Publications/what%20is%20constructivist.pdf>

EKB 2000. *Memorandum az egész életen át tartó tanulásról*. Európai Közösségek Bizottsága, Brüsszel. Az Interneten 2012.10.09-én: <http://www.nefmi.gov.hu/europai-unio-oktatas/egesz-eleten-at-tarto/memorandum-tanulas>

Entwistle, N., és Marton, F. 1984. Changing conceptions of learning and research. In: Marton, F., Hounsell, D. és Entwistle, N. (Szerk.) *The experience of learning*. Edinburgh. Scottish Academic Press. 211–236.

Gijbels, D., Van de Vattering, G., Dochy, F. és Van den Bossche, P. 2005. New learning environments and constructivism: The students' perspective. *Instructional Science*, 34(3), 213-226.

Az Interneten 2012.09.23-án:

<https://perswww.kuleuven.be/~u0015308/Publications/Instructional%20Science%202005.pdf>

Korom Erzsébet 2005. *Fogalmi fejlődés és fogalmi váltás*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Lehmann László 2011. *Az új típusú sportiskola bemutatása (közoktatási és egyesületi típusú)*. Szakdolgozat.

Az Interneten 2012.10.09-én:

http://nupi.hu/download/sportiskola/az_uj_tipusu_sportiskola_bemutatasa_szakdolgozat.pdf

Loyens, S. 2007. Students' Conceptions of Constructivist Learning. Doctoral Thesis. Erasmus Universiteit Rotterdam.



Az Interneten 2012.09.28-án:

<http://repub.eur.nl/res/pub/9264/Sofie%2520Loyens%2520Proefschrift.pdf>

Moore, M. 1986. Self-Directed Learning and Distance Education. *The Journal of Distance Education*, 1(1), 7-24. Az Interneten 2012.09.12-én: <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewArticle/307/201>

MTI 2012. KSH: kevesebb az általános iskolások és a középiskolások száma. *hvg.hu*.

Az Interneten 2012.10.09-én: http://hvg.hu/itthon/20120701_ksh_altalanos_kozepiskolasok

Nahalka István 2002. *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia.*

Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Nahalka István 2009. A tanulás tudománya. *Pedagógusképzés*, 2-3. 37-59. Eduweb Multimédia Zrt. 26

Osborn, R és Freyberg, P. 1985. *Learning in Science. The Implications of Children's Science.* Heinemann Educational Books, Portsmouth.

Palmer, D. 2005. A Motivational View of Constructivist-informed Teaching. *International Journal of Science Education*, 27(15), 1853-1881.

Az Interneten 2012.09.30-án:

<http://www.csun.edu/~sk287035/coursework/646/assignments/literature/A%20Motivational%20View%20of%20Constructivistinformed%20Teaching%20.pdf>

Pear, J.J. és Crone-Todd, D.E. 2002. A social constructivist approach to computer-mediated instruction. *Computers & Education*, 38, 221-231.

Az Interneten 2012. szeptember 18-án:

http://www.cs.washington.edu/education/courses/cse591e/02sp/readings/constructivist_approach_mediated.pdf

Perry, W. G. J. 1988. Different worlds in the same classroom. In: Ramsden, P. (Szerk.) *Improving learning: new perspectives.* Kogan Page, London. 145-161.

Pintrich, P.R., és Schunk, D.H. 1996. *Motivation in education: Theory, research and applications.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Redfern, S. és Naughton, N 2002. Collaborative Virtual Environments to Support Communication and Community in Internet-Based Distance Education. *Journal of Information Technology Education*, 1(3), 201-211. Az Interneten 2012.09.12-én: <http://digilib.unsri.ac.id/download/v1n3p201-211.pdf>

Roschelle, J.M., Pea, R.D., Hoadley, C.M., Gordin, D.N. és Means, B.M. 2000. Changing How and What Children Learn in School with Computer-Based Technologies. *Children and Computer Technology*, 10(2), 76-101.

Az Interneten 2012.09.30-án: [http://hal.archives-](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/06/10/PDF/A103_Roschelle_etal_01_Packard.pdf)

[ouvertes.fr/docs/00/19/06/10/PDF/A103_Roschelle_etal_01_Packard.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/06/10/PDF/A103_Roschelle_etal_01_Packard.pdf)

Säljö, R. 1979. *Learning in the learner's perspective. I. Some common-sense conceptions.* Reports from the Department of Education, University of Göteborg.

Slaats, A., Lodewijks, H.G.L.C. és van der Sanden, J.M.M. (1999): Learning styles in secondary vocational education: disciplinary differences. *Learning and Instruction*, 9, 475–492.



Suthers, D.D. 2006. Technology affordances for intersubjective meaning making: A research agenda for CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1(3), 315-337.

Az Interneten 2012.10.03-án:

<http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/2612/Suthers-ijCSCL-2006.pdf?sequence=1>

Tynjälä, P. 1997. Developing Education Students' Conceptions of the Learning Process in Different Learning Environments. *Learning and Instruction*, 7(3), 277–291.

Van Rossum, E. J., és Schenk, S. M. 1984. The relationship between learning conception, study strategy and learning outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 73–83.

Vermunt, J. D. H. M. 1992: Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs – naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken. [Learning styles and regulation of learning in higher education – towards process-oriented instruction in autonomous thinking]. Swets és Zeitlinger, Amsterdam/Lisse. Eduweb Multimédia Zrt. 27

Vermunt, J. D. H. M. 1996. Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25–50.

Az Interneten 2012.09.20-án: <http://igitur-archive.library.uu.nl/ivlos/2007-0105-200231/Article%20Vermunt%201996%20HighEduc.pdf>

Vermunt, J. D. H. M. 1998. The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.

Az Interneten 2012.09.28-án: <http://igitur-archive.library.uu.nl/ivlos/2007-0105-200219/Article%20Vermunt%201998%20BJEP.pdf>

Vosniadou, S. 2001. *How Children Learn?* International Academy of Education, International Bureau of Education, Brussels, Geneva.

Az Interneten 2012.09.30-án:

http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac07e.pdf

Yoon, S.W., Song, J.H. és Lim, D.H. 2009. Beyond the Learning Process and Toward the Knowledge Creation Process: Linking Learning and Knowledge in the Supportive Learning Culture. *Performance Improvement Quarterly*, 22(3), 49-69.

Az Interneten 2012.09.30-án: <http://www.performancexpress.org/wp-content/uploads/2011/11/Beyond-the-Learning-Process.pdf>