

16. A tanulás pszichológiai szempontú értelmezése, főbb tanuláselméletek, az iskolai tanulás jellemzői

A tanulás szó nagyon gyakori a mindennapi nyelvben. Mégsem minden viselkedés tanult. Van öröklött, születéskor adott viselkedés. A tapasztalatok hasznosításának képessége a tanulás. Tehát a tanulás a tapasztalat eredményeként bekövetkező, viszonylag tartós (alkalmazkodó) viselkedésváltozás. A tanulási folyamat olyan, hogy ugyanúgy alakulhatnak rossz szokások is, mint jó szokások. A szokás biztos kapcsolatot, asszociációt rejt magában az inger és a reakció között. Két alapvető tanulási folyamatot, a tanult viselkedés két osztályát különböztetjük meg, ez a két kategória két alapvető válaszmódra épül. Skinner ezt a kétfajta viselkedést válaszoló és tevékeny (operáns) viselkedésnek nevezte. A válaszoló típusú viselkedésnél a meghatározott választ automatikusan váltja ki a megfelelő inger. Ez a viselkedés nem akaratlagos. Az embernél ilyenek a reflexek és a félelem, a düh, az öröm érzelmi reakciói. Ezzel szemben az operáns viselkedés Skinner szerint inkább akaratlagos, olyan viselkedés, amelyet főleg az agykéreg mozgató területei szabályoznak. Ezt a viselkedéstípust kevésbé szabályozza a külső inger. A válaszoló viselkedések csaknem kiteljesednek a csecsemőkorban, az operáns viselkedések viszont egész életünkben alakulnak. Mindkét viselkedésforma változik a tapasztalattal. A tapasztalat hatásának értelmezésére két tanulásformát feltételezhetünk: klasszikus (pavlovi típusú) kondicionálásnak nevezzük a válaszoló viselkedés módosulását és instrumentális operáns kondicionálásnak az operáns viselkedés módosulását.

Klasszikus kondicionálás:

A kondicionálást Pavlov orosz filozófus fedezte fel. Kísérlete az volt, hogy ha az éhes kutyának ételt adunk nyálazni fog. Még egy ingert belevett a folyamatba (hang). A hang + eleség együttes megfelelő számú ismétlése után a hang önmagában is nyáladzást vált ki. A feltételes reflex egy feltétlen reflex hozzákapcsolódása valamilyen semleges ingerhez. Kialakulásához az kell, hogy a tanulás vagy gyakorlás során alkalom adódjék, egy új inger időben találkozzon a feltétlen inger hatásával. A kialakulás folyamatának neve társítás vagy kondicionálás. Néha akár egyetlen társítás után is kialakulhat feltételes kapcsolat. A feltételes inger döntő szerepe a figyelmeztetés, felszólítás, a várható eseményre, azaz a feltételes inger „jelzőinger”. A kondicionálás további fontos jellemzője a generalizáció és a diszkrimináció. A klasszikus kondicionálás egy további jelensége az ún. magasabb rendű kondicionálás. (Watson kísérletezett egy kisfiú és egy patkány viszonyával.) Ebben az esetben a feltételes reflex nem feltétlen reflexre, hanem egy korábban kialakult, erős feltételes válaszra épülve alakul ki.

Operáns tanulás:

Kulcsfogalma a megerősítés. Minden megerősített válasz nagy valószínűséggel fog megisméltódni, és mint tanult magatartás rögződik. Ennek a tanulási folyamatnak felfedezője az amerikai Thorndike volt. Thorndike szerint a tanulás próbálgatások, tévedések és véletlen siker (próba-szerencse) révén jön létre.

Effektus törvény:

Ha a mozdulat eredménye kielégítő, jutalmazó hatású, akkor ez a mozgás megszilárdul, míg a célszerűtlen, eredménytelen mozgások nem rögződnek. A tanulás aktív viselkedés, aktív cselekvés révén megy végbe, miközben kiválogatódnak a célszerű magatartásformák, és csak a hatás (effektus) által megerősített marad fenn tartósan. Ez az operáns kondicionálás lényege. Az operáns kondicionálásnak is két fontosabb változata van, a táplálkozási és a védekező változat.

Az operáns tanulás kutatásában felfedezett elvek az oktatásban is hasznosíthatók. A hasznosítás egyik formája a programozott oktatás. Oktatógépekkel, vagy programozott tankönyvekkel helyettesítik a tanár megerősítő szerepét.

Az ember számára nem annak van elsődleges jelentősége, hogy mi az, amit megtanult, hanem annak, hogy amit megtanult, hogyan befolyásolja teljesítményét a jelenben és a jövőben. Ezt nevezzük a tanulás, a gyakorlás átvitelének, röviden transzfernek. Lehet pozitív és negatív.

Pozitív transzferhatás jelentkezik, ha egy korábban elsajátított válasz az eredeti tanulási helyzethez hasonló helyzetben alkalmazható.

Negatív transzferhatás lép fel, ha az új helyzet nagyon eltér az eredetitől.

Minél erősebb az eredeti tanulás, annál nagyobb transzferhatás várható.

Vizsgálhatjuk a tanulást:

1. Milyen tevékenységben eredményez változást?
 - motoros változás
 - érzéki tanulás – cenzoros vagy terceptuális (színek, formák megkülönböztetése)
 - verbális tanulás (szóbeli): emberre jellemző, lehet mecahnikus, logikus
2. Tanulást végző egyén szándéka szerint:
 - szándékos
 - spontán.
3. Tanulást kiváltó külső hatás eredménye szempontjából:
 - tárgyi, fizikai környezet (nem szociális tanulás)
 - társas környezettől származó

A klasszikus és az operáns kondicionálás mellett kialakult tanulás elméletek:

→ Korai bevéődés, imprinting (Lopez): meghatározott kritikus periódusokban alakul ki. AZ embernél egy évhez kötik.

→ Komplex tanulás: belátásos tanulás elmélete szerint a felfogás nem a próbálgatások és hibák módszerével történik, hanem olyan belső érés, mely a helyzet megoldását, a valóságos tanulást elősegíti.

A tanulás csak belátás útján lehetséges. Köhler majomkísérlet. Levin-féle mezőelmélet értelmezésében a tanulás egy pedagógiai mezőben megy végbe, amelyben valamilyen problémát kell megoldani. A probléma, akadály leküzdése, s az ennek nyomán megmaradó tapasztalás a tanulás.

Verbális tanulás – emberre jellemző, asszociáció alakul ki.

- elem (látás) képe (tárgy)
- szó (tárggyal jelölő)
- beszédmozgás

Maga a kapcsolat a szavak között lehet egyidejű, lehet egymás utáni asszociáció.

1. érintkezés, frekvencia törvény: minél gyakrabban érintkezik két elem, annál szorosabb
2. frissesség, referencia törvény

Tanítási modellek, tanítási stratégiák:

A tanulás a tanuló olyan aktív és produktívtevékenysége, amely a társadalmi műveltség, azaz az elméleti és gyakorlati ismeretek, jártasságok és készségek elsajátítása, képességek kialakulása, érzelmi és akarati tulajdonságok fejlődés, a magatartás alakulása révén járul hozzá a személyiség fejlődéséhez. A tanuló olyan tevékenységéről van szó, amelynek aktivitási szintje és produktivitása a tanuló fejlődésével kölcsönhatásban nő. A Tanulás célja egy a társadalmi fejlődés által meghatározott, az eredményes, tartalmas életet, társadalmi tevékenységet lehetővé tevő műveltség elsajátítása.

Az oktatási folyamatban alkalmazott tanítási-tanulási stratégiákon azokat az eljárásrendszereket értjük, amelyek segítségével a diák képes kialakítani az alapvető gondolkodási-megismerési műveleteket, egyúttal eljut odáig, hogy ezeket elvileg azonos más helyzetekben, új problémamegoldásban is alkalmazza. A stratégiával kettős célt igyekszünk biztosítani: a tudás elsajátítását és a tudás objektív bázisán a szellemi képességek kifejlését.

A pedagógiában a stratégia olyan tevékenységi rendszerek megválasztása, amely a feladat optimális megoldását eredményezi. Ez tehát egyrészt az oktatási folyamat rendszerszemléletét jelenti, másrészt azt, hogy mielőtt eldöntenénk, hogy hogyan kell cselekedni, meg kell határozni, hogyan lehetséges egyáltalán cselekedni. A számba vehető cselekvési módokat a tanulási elméletek, ill. azok alapvető pedagógiai tanulságai jelentik. A helyes kérdésfeltevés tehát a következő: ilyen életkorú csoport, ezt a bizonyos tananyagot, ennek a célnak az érdekében milyen módon képes legeredményesebben elsajátítani. A két szélsőséges alternatíva az irányított és a felfedezési tanulás.

A felfedező vagy problémamegoldó tanulás megkívánja a gyerek aktív közreműködését, személyre szabott, önállóságot biztosít és mindezek által motiváló erejű.

Az irányított tanulás szigorúan ellenőrzi a tanulót, alapfolyamat minden lépését előre megtervezi és utasítások, tanácsok formájában vezérli azt. A stratégiák megválasztásakor legfontosabb kérdés, hogy milyen legyen a kétféle tanulási mód aránya. Ez attól függ, hogy mi az adott oktatási célunk. Ha egy képesség vagy készség megtanulása a feladat és jól kell gazdálkodnunk az idővel, akkor az irányított forma a megfelelőbb, gondoljunk csak az írás vagy az olvasás tanulására, ahol nélkülözhetetlen a szigorúan irányított gyakorlás. Ha viszont az a cél, hogy a tanulók új helyzetekben is alkalmazni tudják az ismereteket, képesek legyenek önállóan és alkotó módon problémákat megoldani, akkor a felfedező módszer célravezetőbb. Egyetlen olyan stratégia sincs, amely minden tanulási helyzetben egyformán eredményes.

Leggyakrabban alkalmazott stratégia az empirikus megoldás:

- induktív gondolkodási folyamatokat működtető tananyag-feldolgozás történik.
Közvetlen tapasztalat → fogalom kialakítása. Analízis, szintézis, indukció. Megtanulnak fogalmat alkotni, definíciót megfogalmazni.
- Deduktív jellegű stratégia: Bruner
szabály → példa → szabály
A tanítás-tanulás kölcsönös kommunikációs folyamatában egy sereg információt közlünk a tanulóval, s ő ezt megérti, és igyekszik emlékezetében megőrizni.
- Interiorizációs tanulás: a külső cselekvéses műveletek belsővé válásával dolgozik.
Bonyolultabb cselekvésből származtat bizonyos következtetéseket (Piaget)
- Problémamegoldó stratégia (Dewey)
 - Alacsonyabb szint: problémamegoldás, jelen van a közvetlen tanulásirányítás.
 - Magasabb szint: nincs jelen semmilyen tanulásirányítás, sem a verbális kommunikációban, sem bármilyen más formában.

Programozott anyagok, programcsomagok:

Zsolnai módszer, képességfejlesztő iskola

Crowder elágazó programozás

- Cerol féle modell: belső és külső tényezők befolyásolják
Belső: kitartás, tanulási képesség (hogyan kell tanulni)
Külső: tanulási alkalom, tanítás minősége

Tanulás stratégiája, ha a tanulásra fordított időt osztjuk a tanulásra tervezett idővel. Mindenkit meg lehet tanítani mindenre, csak idő legyen. A tervezett és a szükséges idő hányadosa 1, akkor sikeres és gazdaságos a tanulás.

Bloom-féle modell:

Tanulást befolyásolja, hogy a gyerek hogyan jön az iskolába, milyen az előzetes tudása, előzetes magatartása.

Ha a tanulási téma változatos, a tanulási gyorsaság emelkedik.

Minőség növelése: motiváció.

Skinner vizsgálata: mérési értékelési osztály, formatív mindennapi értékelés, diagnosztikus eszköz, ilyen az érettségi.

.....

Minden olyan teljesítmény, viselkedés vagy tudásbeli változás, mely külső hatásra, tapasztalásra gyakorlás révén jön létre.

Milyen tevékenységben okoz változást?

motoros tanulás: mozdulatok, cselekmények tanulása. -nagymotoros: hely, helyzet, testtartás változás. -finom motoros: manipulációs, artikulációs

perceptuális észlelő tanulás, érzéki szenzoros tanulás, az érzékszervi felfogás finomodik, tapasztalás révén fejleszhető. (pl.: ultrahang hallása, kínai emberek arcának megkülönböztetése, hangszer hangjainak megkülönböztetése)

verbális tanulás: szóbeli anyag megtanulása

A ~ tanuló szándéka szerint: - spontán: észre sem vesszük, és - szándékos: akaratilag erőfeszítésre történik.

A külső hatás: - szociális: külső világ, többi ember hatására, erkölcs, értékrend, - nem szociális: nincs külső hatás, nem figyelhető meg a társas környezet hatása

Tanulás létrejöveteléhez szükséges az engem ért hatások felfogása az agyamban, a külső hatás nyomot hagy.

IMPRINTING Konrad Lorenz: vadlibák tojásaikból kikelve az első általuk megpillantott madarat tekintik anyjuknak, őt fogadják el, korai tartós kötődés alakul ki azon faj egyedéhez, amit az újszülött egyed először pillant meg.

kritikus periódus: tojásból való kikelés utáni pár perc (szenzitív), ezen belül inger ér KULCSINGER, ennek hatására alakul ki a korai kötődés. A kutya első 7 hét, ember: születés körüli idő, kulcsinger a születés, testi érintkezés

klasszikus kondicionálás: Pavlov. *feltételes reflex*

Térdreflex, pupilla: az ideghálózat automatikusan irányítja, emésztés vizsgálata, nyálalválasztási reflex. (táplálék láttán nyáladzottak, később a hang és fény indította el a nyálkiválasztást)

- örökölt reflex: fennmaradás. - kialakult, feltételes reflex (veszély felismerése).

megtanuljuk, hogy valamilyen inger jelzi egy másik inger jövetelét, semleges inger jelzésévé válik az azt követő élettani szempontból fontos inger.

A tanulás létrejön, mert időben egymás után következik a két inger. S típusú: az egyik inger megerősíti az utána következő ingerhatást.

ingerek generalizációja: több ingerre kiterjed (fehér köpeny: orvos, fodrász, hentes), diszkrimináció: csak az orvostól kell félni. Pavlov a hangfrekvenciákat is elkülönítette egymástól

Operáns kondicionálás:

THORNDIKE 1895 labirintus, csirkék
SKINNER

Milyen gyorsan tanulja meg a csirke a hazafelé vezető utat, macskák-problémadoboz: zár kinyitásával szabadulhat. Próba szerencse alapon szabadul ki először, később felidézi, ha a cselekvés jutalomhoz vezet, az beégetődik az agyba.

hatás vagy effektus törvény: következmény miatt, a sikeres megerősített magatartásforma fennmarad, míg a célszerűtlen, eredménytelen mozgások nem rögzülnek. Válasz R típusú kondicionálás: véletlenszerű, próba, szerencse viselkedés, egyes viselkedések megerősítést kapnak, helyesnek bizonyulnak (pozitív: táplálkozási, negatív: (védekező) kályhánál megégettem a kezem, **averzív mechanizmus**

komplex tanulás jellemző az emberre: a tanulásba bekapcsolódik a gondolkodás és az értelem, mentálisan reprezentáljuk a jelenségeket

belátásos tanulás: kiságy 2 oldala fal, elől üveg, hátul semmi, elől van a nyuszi, de csak hátulról lehet kimenni érte. Nem az inger irányítja, közvetítő folyamat miatt próba-szerencse alapon a megoldás hirtelen jelenik meg, később hasonló szituációkban ugyanazt alkalmazza.

Öröklés, érés, tanulás kapcsolata: Érés: fajra jellemző önmozgás (nem tudjuk siettetni). Tanulás: külső hatás az érésre; érettségnek megfelelő szinten történjen. Fejlődés= érés+tanulás. Megfelelő érettségi szinten megfelelő anyag. Spirális fejlődési irány. Öröklés: befolyásolja az érést

tanulás megtanításának legfontosabb fázisai: 1. otthoni tanulás feltételeinek megismerése, elemzése: családlátogatás, tárgyi és kulturális feltételek 2. iskola tárgyi feltételrendszerének elemzése: tantermi zsúfoltság, világítás, hőmérséklet, zaj, szemléltető eszközök. 3. tanuló egyéni tanulási módszere, kialakítása: eljárások tudatos átgondolásának segítése. 4. többféle tanulási stílus, technika, stratégia és mód bemutatása: leghatékonyabb kiválasztása (holista – egészleges, szerialista – analitikus, vizuális, auditív, motoros, vegyes, mély, felületi, stratégiai megközelítés. 5. tanulás pszichológiai feltételeinek alkalmazása: ráhangolódás a tanulásra, tanulandók sorrendje (nehézség), többféle szenzoros csatorna igénybevétele, szünetek, segédletek használata, tanulást gátló tényezők (retroaktív /hátraható, proaktív/előre ható gátlás, asszociatív vagy homogén /hasonlók megtanulásának nehézsége/, előhívásos gátlás, önellenőrzés, önjutalmazás. 6. hatékony tantárgyfűggő tanulási technikák, fogások elsajátíttatása. 7. differenciált és alaposan előkészített házi feladatok: nehézségi fokok mérlegelése, fokozatos adagolás, differenciálás képesség szerint, szükségességének indoklása. 8. kiegészítő tanulási lehetőségek és tanulási segítségek biztosítása. 9. javító, pótló, orvosló eljárások: ismerethiány esetén, növelni kell a tanulásra szánt időt. 10. kompenzáló eljárások: kedvezőtlen pszichés sajátosságok esetén (szorongás) – csoportmunka, sürgetés kiküszöbölése, versenyhelyzetek kiiktatása. 11. preferáló eljárások: egyes területi többlettudás más tudáselmaradás csökkentése céljából előnyben részesítjük (jó tornász gyenge matekból, tesin gyakorlatot ő mutat be)

A tanulási folyamat alapmozzanatai:

1. **motiváció:** az indítékokat és a hajtóerőt adja
2. **inger:** a külső észlelésből származik
3. **integráció:** a gondolkodás, amely összehangolja az ingert a válaszadással
4. **válaszadás:** valamilyen cselekvés, reakció az adott probléma megoldására
5. **megerősítés:** jelzi a válasz bevalását, jó volt-e a megoldás, a válaszadás