

BENKE Mariann
doktorjelölt, adjunktus
Pécsi Tudomány Egyetem,
Gazdálkodástani Doktori Iskola

doctor candidate, assistant professor,
University of Pécs
Doctoral School of Business Administration
email: benkem@ktk.pte.hu

TANULÁSELMÉLETEK ÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSAIK

LEARNING THEORIES AND THEIR COMPARISON

ABSTRACT

According to Buchanan and Huczinsky¹ learning has an important role in a person's life because we can achieve better salary with learning. Learning is also important for companies because it can influence the performance of individuals.

Learning is a part of the work process therefore learning and work are each other's consequences so we can't separate this two subjects from each other.

Learning is not only about collecting the right answers and information learning. It is thinking about our experiences. Organizational learning is a consciously planned effort to learn.²

„We can speak about learning when your behavior permanently change because of the result of your experience.”³

Buchanan-Huczinsky⁴ distinguish behaviorist and cognitive learning theories, Ertmer – Newby⁵ and Kispál-Vitai⁶ completes this with the constructivist learning theory. According to Schunk⁷ among cognitive theories there are learning theories which focuses on information processes. Virág⁸ completes the methodology with the view of connectivism which refers to the digitalization and development of learning technology and methodology.

The aim of this paper is to describe the definition of learning process and to explain the behavioral, cognitive, and constructive learning theories.

Kulcsszavak: tanulási elméletek, behaviorizmus, kognitív megközelítések, konstruktivizmus

Keynotes: learning theories, behaviorism, cognitive learning theories, constructivism

1. Bevezetés

A tanulás mind a pszichológia, mind a menedzsment tudományában értelmezett és a motivációs felfogással szoros kapcsolatban áll⁹. Northcraft – Neale¹⁰ szerint a tanulás és a motiváció nem választható el éles határvonal mentén egymástól, hiszen a két tevékenység összekapcsolódik, a szerzők az úgynevezett komplex tanulásra helyezik a hangsúlyt.

További bizonyíték a két terület összekapcsolódására, hogy a két témakört Griffin et. al.¹¹ és Fellenz – Martin¹² is egy témakörként kezeli. A tanulás a munkamotiváció kulcseleme, hiszen az alkalmazottak hamar megtanulják, hogy mely viselkedési formát jutalmaznak és mely viselkedési formát büntetnek a szervezeten belül.¹³

Fellenz – Martin¹⁴ külön tárgyalja a motivációs elméletek behaviorista megközelítéseit (Skinner¹⁵ és Pavlov¹⁶ elméletei), amelyeket a hagyományos értelemben vett megközelítések például a következő szerzők is inkább külön motivációs és a tanulás elméletekhez is sorolnak:

Buchanan – Huczynski¹⁷, Knights – Willmott¹⁸, Bakacsi¹⁹, Thompson²⁰, Robbins – Judge²¹ és Kispál-Vitai²².

A tanulás egy multidimenziális folyamat, amely több motivációs forrás kölcsönhatását foglalja magában (például érdeklődés, értékek, célok, meggyőződések) és a kognitív változókat (előzetes tudás, stratégia használata).²³

Az összetett munkamódszerek gyakran elsajátíthatók mások munkájának megfigyelésével, ha az új munkavállaló megfelelő szerepmodellt lát a környezetében, akkor nagyobb eséllyel sajátítja el a megfelelő munkahelyi viselkedést, ebben a Bandura²⁴ által megfogalmazott utánzásos tanulás (vicarious learning) vagy a társas tanulás (social learning) is segíthet²⁵.

Felder – Silverman²⁶ szerint „a strukturált környezetben történő tanulás két-lépcsős folyamatként értelmezhető, amely magában foglalja az információ fogadását és feldolgozását”.

„A tanulásnak, a szervezeti magatartástudományban talán leginkább elterjedt megfogalmazása a következő: „Tanulás bármely viszonylag tartós magatartásváltozás, mely tapasztalataink eredményeként következik be”²⁷.

Buchanan – Huczinsky²⁸ szerint a tanulás fontos az egyén számára, hiszen szerepet játszik a magasabb kvalifikáció és fizetés elérésében. A tanulás

szervezeti szinten is fontos tényező, hiszen segítségével, vagy annak hiányában az egyén akár magas, vagy akár alacsony szintű teljesítményt tud realizálni. Ahhoz, hogy az egyén teljesítményt érjen el, tudnia kell értelmezni a feladatot. Buchanan – Huczinsky²⁹ szerint a tudás számos szervezeti folyamatban szerepet játszik, mint például:

- az új munkaerő kiválasztása;
- a munkahelyi képzés tervezése;
- a fizetési rendszer megtervezése;
- visszajelzés és értékelés az egyéni teljesítményekről;
- a tanuló szervezet formáinak kialakítása.

A tanulás a munka része, a munka és a tanulás egymás következménye, a két összefonódó tevékenység nem választható el egymástól, leválasztásuk egymástól mesterséges és nem mindig működik jól. A tanulás nemcsak a helyes információk és válaszok begyűjtését jelenti, hanem a megszerzett tapasztalatokon való elmélkedést, gondolkodást. A szervezeti tanulás a tudatosan tervezett erőfeszítést jelenti a tanulásra³⁰. Mindannyian képesek vagyunk tanulásra és problémamegoldásra, mindez a befektetett erőfeszítéstől is függ.

2. A tanulás elméleti megközelítései és azok csoportosításai

A tanulás szoros kapcsolatban áll az emlékezéssel és memóriával, a tanulásnak különböző típusait különböztetjük meg, ezek Oláh³¹ szerint a következők:

- Perceptuális tanulás: egy korábban már észlelt inger felismerése. Ehhez kapcsolódik a barátaink és a családunk felismerése is.
- Feltételes reflex: ennél a tanulási típusnál fontos, hogy inger-típusú és válasz-típusú tanulást különböztetünk meg.
- Az inger-típusú kondicionálás, vagy inger típusú tanulás (klasszikus kondicionálás) során egy korábban lényegtelen inger válik fontossá, az egyén megtanulja, hogy az őt érő ingerre milyen magatartással válaszoljon.

Az egyik leghíresebb kísérlet, amelyben Pavlov a kutyák élettani viselkedését vizsgálta³² A kísérletben a feltétlen reflex az étel volt, amely hatására a kutya nyálazni kezdett, majd a feltételes és feltétlen reflex vizsgálatához nemcsak állatkísérletek kapcsolódnak. A kísérlet során a kutya egy idő után már akkor is nyálazni kezdett, amikor az ételt még nem látta, de a csengő-

szót már hallotta. Az esetben az étel a feltétlen reflexet váltotta ki, a csengőszó hatására feltételes reflex alakult ki a kutyában.

A válasz-típusú kondicionálás, vagy operáns kondicionálás esetében a magatartási viselkedés a következménytől is függeni fog. A következmény ebben az esetben lehet pozitív, azaz jutalom, illetve negatív, azaz büntetés is.

Az operáns, vagy más néven instrumentális kondicionálás Skinner nevéhez fűződik, aki állításait állatkísérletekkel próbálta igazolni. Az elmélet nemcsak a tanulás megértésében jelent segítséget, hanem a motivációs elméletek között is számon tartjuk, mint megerősítés elméletet³³. Skinner nevéhez fűződik a viselkedésformálás fogalma, amely szelektív megerősítést jelent, csak azok a viselkedési formák kerülnek jutalmazásra, amelyek kívánatosak. A munkahelyi viselkedésben ez annyit jelent, hogy a szervezet számára hasznos viselkedést támogatni kell jutalommal, a nemkívánatos viselkedést pedig ki kell iktatni³⁴.

Az esetek a klasszikus kondicionálás fogalmát magyarázzák, amely kialakulhat más ingerek hatására is, azonban ki kell emelni, hogy a viselkedés mindaddig fennmarad, amíg a pozitív megerősítés fennáll, amennyiben elmarad, úgy a viselkedés elhal.

A motoros tanulás új mozgásminták elsajátítására alkalmazható, például tánc-tanulásnál, autóvezetésnél, vagy biciklizésnél használjuk ezt a típust³⁵. Ennél az esetnél folyamat jellegű tanulásról beszélünk, azaz itt a képességek megszerzésére esik a hang-súly, azaz bizonyos gyakorlati jellegű cselekedeteket képesek vagyunk végrehajtani.

A tanulás egy másik típusa a deklaratív, tárgyi, vagy lexikális jellegű tudás, amely valami tartalmának a megtanulására vonatkozik.

Oláh³⁶ a tanulásemelvények megismertetése során elsősorban a behaviorista megközelítéseket mutatja be, azaz a megfigyelhető és mérhető viselkedést tanulmányozza.

Bakacsi³⁷ hét elméleti megközelítést mutat be a tanulóval kapcsolatos magatartás-változás bemutatására, melyek a következők:

- Klasszikus kondicionálás elmélete: megegyezik az inger típusú kondicionálás fogalmával.
- Az operáns kondicionálás elmélete pedig a válasz-típusú kondicionálás megfelelője.
- Társas tanulás: Bandura³⁸ nevéhez fűződik.
- A társas tanulás elmélete már a motivációs elméletek, ezen belül az öndeterminációs elmélet kapcsán is felmerült, ez is azt bizonyítja, hogy a tanulás és motiváció jelenléte egymástól nem választható el.

A társas tanulás, vagy más néven behelyettesítő tanulás Bakacsi³⁹ szerint az operáns tanulás egy válfajának is tekinthető, hiszen az egyén jelenlegi magatartása valamely más viselkedési formának az eredménye. Ez azt jelenti, hogy döntéseinken, magatartásunkon akár mások viselkedésének megfigyelése által változtattunk. A társas tanulás feltételei⁴⁰:

- az egyén valamilyen oknál fogva felfigyel a modellezendő személyre;
- elegendő információ áll az egyén rendelkezésére ahhoz, hogy a viselkedést modellezni tudja;
- az egyénnek rendelkeznie kell a modellezéshez szükséges képességekkel és készségekkel,
- a viselkedés átvételétől az egyén jutalmat, vagy valamilyen eredményt vár.

Komplex tanulás: a „... lényege, hogy az intelligens ember a világ számos tényét, vonatkozását gondolatilag leképezi, és ezeken a gondolati képeken (mentális reprezentációkon) hajt végre különféle logikai műveleteket”⁴¹. Az egyén a tanulási folyamat során hiedelmeiről, gondolatairól kognitív térképeket készít, melyek segítségével szimulálja a helyzetet. A tevékenység itt is csak akkor tekinthető tanulásnak, ha az mindezzel párhuzamosan az egyén viselkedésében is változást eredményez.

Mivel az agyunk korlátozott számú információt képes feldolgozni, így ez a cselekvésnél is hasonlóképpen működik, azaz vannak olyan tevékenységek, amelyeket az egyén megtanul és a későbbiek során rutinszerűen végez, például úszás és biciklizés.⁴² szerint ezeket a cselekvéseket egy négylépcsős folyamat révén érhetjük el:

- Hozzá nem értés fázisa: nem tudjuk, hogy mit és hogyan, de elkezdjük a tevékenységet.
- Tudatos hozzá nem értés fázisa: az egyén szembeül a hiányosságaival és igyekszik azokat pótolni, folyamatosan tanulni, próbálgatni.
- Tudatos hozzáértés fázisa: értünk a tevékenységhez, de még mindig nagy hangsúlyt kell fektetni a hibák elkerülésére.
- Tudattalan hozzáértés fázisa: az egyén olyannyira elsajátítja a tevékenységet, hogy annak végzése már rutinszerűen folyik.

A tanulás korlátai, egy és kéthurkos tanulás: a tanulás korlátja, hogy néha hiába tanulunk meg valamit elméletben, a gyakorlatban másképp fogunk cselekedni, ilyen például az autózés. Argyis⁴³ szerint az egyén arra törekszik, hogy a végzett tevékenység során megőrizze alapvető értékeit:

- önkontroll érvényesítése,

- nyereség-maximalizálás és veszteség-minimalizálás,
- negatív érzések háttérbe szorítása,
- racionalitás.

Az egyhurkos tanulás annyit jelent, hogy az egyén vizsgálja mások magatartásának a következményeit, ha a következmény megfelel az egyén számára, akkor követi a mintát, ha nem akkor módosít rajta, Bakacsi⁴⁴ szerint ez a viselkedés lényegében az operáns kondicionálás egy változata. „Kéthurkos tanulásról akkor beszélhetünk, ha az elvárásainknak nem megfelelő következmény esetén először a magatartást meghatározó tényezőket vizsgáljuk felül és változtatjuk meg, s ennek eredménye-ként változik a viselkedésünk.”⁴⁵

Buchanan – Huczinsky⁴⁶ behaviorista és kognitív tanulásemelvéteket különböztet meg, Ertmer – Newby⁴⁷ és Kispál-Vitai⁴⁸ a csoportosítást kiegészíti a konstruktivista filozófia tanulás felfogásával. Schunk⁴⁹ szerint a kognitív elméletek között külön megkülönböztethetőek olyan elméletek is, amelyek az egyén információfeldolgozására helyezik a hangsúlyt.

Virág⁵⁰ az iménti hagyományos megközelítést kiegészíti a konnektivizmus tanulás-elméletével, amely utal a digitális korszakhoz kapcsolódó tanulásemelvényekre, az oktatásmódszertan, az oktatástechnika fejlődésére. Az irányzat tulajdonképpen Siemens⁵¹ nevéhez fűződik, az oktatást, pedagógiát és hálózatkutatást foglalja össze. Virág⁵² szerint az irányzat a szociális konstruktivizmusra való válaszként jelent meg, amely az internet adta robbanásszerű információáramlással foglalkozik. Forgó⁵³ úgy véli, hogy az internet elterjedésével megjelennek az úgynevezett hálózatalapú online tanulási formák is. A következő fejezet az említett (behaviorista, kognitív, konstruktivista tanulásemelvények) tanulási megközelítéseket kívánja kifejteni.

2.1. Behaviorista tanulásemelvények

A behaviorista tanulásemelvények a behaviorista pszichológiai felfogáshoz tartoznak, a behaviorizmus Kispál-Vitai⁵⁴ szerint a következőképpen definiálható:

„Olyan pszichológiai irányzat, mely kizárólag a megfigyelhető, mérhető viselkedést tanulmányozza, és nem foglalkozik belső lelki folyamatokkal, mint a tudat, lelki tevékenység, mert ezeket nem tartja hiteles, létező jelenségeknek.”

A behavioristák szerint minden viselkedés az ösztönzésre adott reakció. Azt feltételezik, hogy az egyén cselekedetét a külső környezete határozza meg, ez ösztönzést ad arra, hogy a múltban bekövetkezett ingerekre

reagáljunk. A behaviorista pszichológusok közös meggyőződése, hogy nincs szükség a belső mentális folyamatok feltárására, hanem elegendő azt tudni, hogy az adott viselkedésért melyik inger a felelős. Feltételezik, minden ember, amikor megszületik, egy maroknyi belső reflexszel rendelkezik (inger-válasz reakció, amit nem kell tanulni), az egyén komplex viselkedésmódja a környezettel való kölcsönhatás eredménye. Feltételezik, hogy a tanulási fázisok közösek, azaz nincs különbség az ember és az állatok tanulása között. Ezért megfigyeléseiket többnyire laboratóriumi körülmények között kísérleti állatokon végzik. „Azért tanulmányozzuk az állatok viselkedését, mert egyszerűbb. Az alapvető folyamatok könnyebben felfedhetők, és a viselkedés hosszabb időn át regisztrálható. A megfigyeléseket nem bonyolítja a kísérletvezető és a kísérleti személy kapcsolata”⁵⁵.

Watson tanuláselmélete (1913):

John Broadus Watson (1878-1958) a modern behaviorizmus alapítója úgy gondolta, hogy a korábbi tanulmányok, amelyek a gondolatokkal és az elmével foglalkoztak tudománytalanok voltak⁵⁶. Watson⁵⁷ véleménye, hogy ha a pszichológia tudománnyá válna, akkor a fizika tudományához hasonlóan megfigyelésekkel és méréssel kellene az állításokat igazolni. A pszichológusok számára a viselkedés tanulmányozása a vizsgálat tárgya. Watson⁵⁸ úgy vélte a Pavlov által kidolgozott klasszikus kondicionálás elmélete alkalmas lehet az emberi viselkedés tudományának megteremtésére. Watsont lenyűgözte, hogy Pavlov egy olyan módszert fejlesztett ki, amely lehetővé tette a viselkedés pontos megfigyelését és mérését. Watson úgy vélte, hogy a pavlovi modell kiterjesztése alkalmas lehetne a különböző tanulási formák és személyiségbeli jellemzők számszerűsítésére. Példaként említhető, hogy az újszülött kisgyermek három érzés kifejezésére képes, ezek a düh, a szeretet és a félelem. Watson elgondolása szerint ezek az alapvető érzések összekapcsolhatóak ingerekkel a pavlovi modellen keresztül, mind ezen keresztül pedig kialakítható az egyén komplex felnőtt élete⁵⁹. Leegyszerűsítve bármely bonyolult viselkedési forma leírható inger és az arra adott válasz eredményeként.

A behaviorizmus nemcsak a viselkedés tanulmányozására szolgál, hanem arra, hogy megmagyarázzák a környezeti tényezők tanulásra gyakorolt hatását. A kondicionálással foglalkozó elméletek közül Skinner⁶⁰ megállapításai a legismertebbek, ezen kívül Thorndike és Pavlov munkásságáról is említést kell tenni a behaviorista irányzaton belül. Pavlov klaszszikus kondicionálás és Skinner⁶¹ operáns kondicionálás elméletéről

már szó esett a tanulás elméleti megközelítéseinek kapcsán, így ebben fejezetben erre nem térek ki.

Thorndike tanulásemelvénye (1911):

Thorndike (1874-1949) behaviorista pszichológus nevéhez fűződik a konnekciónizmus elmélete, amely az Amerikai Egyesült Államokban a tizenkilencedik század első felében meghatározó tanulási elmélet volt⁶². Thorndike az oktatást, tanulást, egyéni különbségeket és intelligenciát kutatta. Mayer⁶³, Schunk⁶⁴ és Kispál-Vitai⁶⁵ szerzőkkel ellentétben Pléh⁶⁶ úgy véli, hogy Thorndike munkásságának behaviorista jellege vitatható, az inkább a kognitív elméletek közé sorolandó.

„Thorndike, mint neveléslélektan-professzor elsősorban humán kísérletekkel foglalkozott s ő annak a máig érvényes hitnek a kidolgozója, hogy a tanuláslélektan az emberi, sőt egyenesen az iskolai tanulás modelljévé és magyarázó elvévé tehető”⁶⁷.

A nevéhez fűződik az úgynevezett próba-hiba-tanulás módszere (Trial-and-Error Learning). Kísérletei során az állatok problémamegoldását vizsgálta⁶⁸, egy ilyen tipikus vizsgálat a ketrecbe zárt macska esete. A macskának vagy egy gombot kellett megnyomnia a kijutáshoz, vagy a reteszt elhúzni. Az eljárás során a ketrec mellé ételt helyeztek, így az állatnak nagyobb motivációja volt a kijutásra. A folyamat alatt az állat próbálgatás által jutott a megoldáshoz, és amikor ismételtén visszahelyezték minden egyes esetben egyre gyorsabban oldotta meg a feladatot. Thorndike megfigyelései az operáns kondicionálás kiindulópontját jelentik. Thorndike⁶⁹ elismeri, hogy az állatok tanulása más, mint az emberi tanulás, hiszen az egyén képes a különböző ötletek összekapcsolására, elemzésre és érvelésre, ez a megállapítás már kapcsolódik a kognitív tanulási felfogáshoz, hiszen nemcsak a viselkedésre, hanem a belső folyamatokra is koncentrálnak.

Thorndike⁷⁰ nevéhez fűződik a hatás és gyakorlat törvénye (Laws of Exercise and Effect). A hatás törvénye annyit jelent, hogy, ha az ingerre adott válasz esetén az alanyt jutalmazzuk, akkor a viselkedés ismétlődni fog, ha az alanyt büntetjük, akkor a viselkedés elhal. A gyakorlat törvénye (Law of Exercise) két részből áll. Az egyik a használhatóság (Law of Use) – amikor az ingert válasz követi és a viselkedés ismétlődik. A másik a használhatatlanság (Law of Disuse) törvénye – amikor az ingert nem követi válasz⁷¹.

Thorndike⁷² állításai igazolására kísérletet végzett, ötven papír cetlit osztott ki a kutatásban résztvevőknek, akiknek meg kellett becsülni azok hosszát. A kísérlet első fázisában nem adott visszajelzést, a második fázisban csak annyit mondott, hogy az adott válasz helyes, vagy sem. A kísérlet

fázisainak többszöri megismétlése után arra következtetésre jutott, hogy az emberek és az állatok tanulása között van hasonlóság, hiszen mind a macska, mind a kísérleti alanyok esetében a pozitív visszajelzés, vagy juta-lom hatására a viselkedés ismétlődött.

Thorndike a tanulási folyamatok vizsgálatánál nagy hangsúlyt fektet a jutalomra, amely az egyént további feladatelvégzésre ösztönzi.

Thorndike⁷³ nevéhez fűződik a készenlét törvényének megfogalmazása is (Law of Readiness), amely kimondja, hogy ha valaki készen áll a cselekvésre, akkor jutalmazni és nem büntetni kell annak érdekében, hogy azt meg is tegye. Ha az egyén nem áll készen a tanulásra és nincsenek meg hozzá a megfelelő képességei, akkor a kísérletező tanulás inkább büntetés és időpazarlás.

Thorndike⁷⁴ megfogalmazta a tanítás alapelveit (Principles of Teaching), az oktató ugyanis segíthet a hallgató szokásainak formálásában:

- Ne várjuk el, hogy a szokások maguk formálják magukat, alakítsuk a szokásokat.
- Vigyázzunk azokkal a szokásokkal, amelyeket később teljesen meg kell szüntetni.
- Ne alakítsunk egyszerre több szokást, amikor egy is megteszi.

Csak olyan szokások kialakítására van szükség, amit később hasznosíthatunk.

Szintén Thorndike⁷⁵ nevéhez fűződik a mentális fegyelem (Mental Discipline) definíciója, amely annyit jelent, hogy bizonyos témakörök tanulása (klasszikusok, matematika) jobban fejleszti a mentális működést, mint más témakörök tanulmányozása. Feltevése igazolására 8500 diák tanulási eredményeit vizsgálta, ennek során összehasonlították, hogy a különböző kurzusok keretein belül a diákok hogyan teljesítettek. Úgy vélték, hogy vannak olyan tárgyak, amelyek tanulása az egyén számára nagyobb szellemi nyereséget eredményez. A kutatás eredményeképpen arra jutottak, hogy azok a hallgatók, akik jobb kezdeti képességekkel rendelkeztek, függetlenül attól, hogy milyen tárgyat tanultak sokkal jobb eredményt értek el társaikhoz képest.

Thorndike elmélete mindezek alapján megkérdőjelezi a belső motiváció fontosságát, hiszen véleménye szerint alapvetően az számít, hogy ki milyen képességgel rendelkezik, ez pedig előre vetíti a későbbi teljesítményt is.

Deci – Ryan⁷⁶ szerint nem a tevékenység jellege számít, hanem a belső motiváció egy feladat elvégzése során. Thorndike⁷⁷ kutatásából pedig arra tudunk következtetni, hogy nincsenek olyan témakörök, amelyek jobban

fejlesztik a mentális működést, ugyanakkor, ha az egyén a folyamat kezdetkor jobb képességgel rendelkezik társaihoz képest, akkor sikeresebb lesz a tanulás során is.

Guthrie tanuláselmélete (1952):

Guthrie (1886–1959) szintén behaviorista pszichológus és matematika tanárként tevékenykedett a Washingtoni Egyetemen, az ő nevéhez fűződik folyamatos kondicionálás elméletének kidolgozása. Guthrie szerint a tanulás alapja a kapcsolat az inger és a válasz között. A tanulási folyamat során a kísérleti állat azt a cselekvést ismétli meg, amelyet utoljára végzett. A folyamatos inger, folyamatos választ eredményez, amely elősegíti a tanulási folyamatot. Guthrie úgy vélte, hogy nincs szükség jutalomra, vagy büntetésre, hiszen az az ingerhelyzet megváltozását eredményezné. Guthrie elmélete szerint a jutalom nem segíti elő a cselekvés ismétlődését, hiszen az alaphelyzet megváltoztatásával megakadályozza az inger és a válasz találkozását⁷⁸. Azaz Thordike ketrecében a kísérleti állat nem kapcsol választ az eredeti ingerhez, hiszen a jutalom hatására a helyzet teljesen megváltozik⁷⁹. A jutalom hiánya miatt Guthrie elméletét számos kritika érte, az elmélet kapcsán a kutatók jobbra a helytelenséget próbálták bizonyítani.

Guthrie⁸⁰ hitt abban, hogy a tanuláshoz sem jutalmazásra, sem büntetésre nincs szükség – ezért számos kutató bírálta –, mert azok gátolják a tanulási folyamatot. Deci – Ryan⁸¹ szerint sincs szükség jutalomra, a szerzőpáros véleménye, hogy a külső jutalom hatására megszűnhet az egyén belső motivációja, amely a cselekvés hajtóereje. A hasonlóság a két elmélet között, hogy mindkét elmélet elutasítja a jutalom fontosságát, a különbözőség pedig, hogy Guthrie⁸¹ elmélete a behaviorista felfogáshoz tartozik.

Pléh⁸² szerint „ma is felmerül a konnekcionista gondolatrendszerben, hogy vajon minden tanulás visszajelzésen kell, hogy alapuljon, vagy vannak-e „felügyelő nélküli” pusztán gyakoriságon alapuló mintázatkiemelő tanulási formák.”

2.2. Kognitív tanuláselméletek

A kognitív tanuláselméletek az egyén viselkedését elsősorban a belső lelki folyamatokkal magyarázzák. Az elmélet megjelenése az 1950-es évek végére és az 1960-as évek elejére tehető, az egyik legfontosabb képviselői Ulric Neisser és Albert Bandura. Bandura nevéhez fűződik a társas tanulás elmélete is (social cognitive theory).

A kognitív, vagy információfeldolgozással foglalkozó elmélet a pszichológiában azzal érvel, hogy amikor tanulunk, akkor mentális struktúrákat tanulunk, ezt a mentális folyamatot érdemes vizsgálni, még akkor is, ha direkt módon ezt nem tudjuk megfigyelni.

A kognitív pszichológia Kispál-Vitai⁸⁴ szerint: „*olyan pszichológiai irányzat, mely az emberekben lezajló, belső lelki folyamatokat tanulmányozza, különös tekintettel a tudás keletkezésére.*” A kognitív pszichológia elsősorban azokkal a szellemi folyamatokkal foglalkozik, amelyek során az egyén a tanulási folyamat eredményeként megszerzi a tudást⁸⁵.

Neisser kognitív tanuláselmélete (1984):

Neisser (1928-2012) német származású amerikai pszichológus az Emory Egyetem professzora⁸⁶, akit a kognitív pszichológia atyjának tekintenek. A kognitív pszichológia megjelenése válasz volt a behaviorista elméletekre, elsősorban az információfeldolgozásra helyezi a hangsúlyt és arra, hogy az egyén információfeldolgozásának milyen eredménye mutatkozik a viselkedésében. Vizsgálati területei az észlelés, figyelem, memória és nyelv. A vizsgálatokhoz statisztikai elemzést és laboratóriumi kísérleteket is használnak. Neisser⁸⁷ szerint, amikor tanulunk, kognitív sémákat tanulunk ezek a korábbi tapasztalatok, amelyek segítenek a jelenlegi helyzet megoldásában. A kognitív elméleteknél fontos tényező az úgynevezett belátásos tanulás, azaz az „aha” élmény, a probléma akkor megoldható, ha értjük is azt.

Az információfeldolgozás és megértés fontos kezdeti szakasza az egyén észlelési folyamata, Neisser⁸⁸ nevéhez fűződik a konstruktív percepció elmélete. Az elmélet szerint az észlelési ciklusunk állandóan zajló folyamatot jelent, amely során a rendezett szenzoros információ és az értelmező sémák összekapcsolódnak. Oláh⁸⁹ úgy véli, hogy „az észlelés konstruktív elméletei szerint a percepció lényegét a többértelmű, változó ingerek kognitív értelmezése jelenti. A gondolkodási-megértési folyamatok fejlődnek, finomodnak, tökéletesednek és ennek a perceptuális tanulási folyamatnak az eredményeként gazdagszik a fejünkben a világról alkotott, elraktározott tudásreprezentáció.”

Neisser et. al. (1996) vizsgálták az intelligencia hatását a tanulásra; az intelligencia kutatása azért kiemelkedő jelentőségű, mert az emberek különböző módon értenek meg bonyolult gondolatokat, alkalmazkodnak a környezethez, vagy tanulnak a tapasztalatokból.

Az intelligenciatesztek korai megközelítése (Binet - Simon, 1916) inkább a pszichometriai méréseken alapult, célja hogy mérje az iskolai teljesítményt és képességeket, egyes alkalmazások kifejezetten a szellemileg visszama-

radott, vagy viselkedési zavarokkal küzdő gyermekek vizsgálatára irányultak. Fontos hangsúlyozni, hogy alkalmazásuk első-sorban az amerikai és európai térségben közkedvelt, ez egyrészt a módszer korlátait is adja, hiszen a két kultúrától eltérő térségekben az eredmény nem minden esetben tekinthető relevánsnak⁹⁰. Az intelligencia (IQ) tesztek sokféle képességet mérhetnek, azonban a tudósok véleménye ennek hitelességéről megoszlik. A megközelítés kritikusai pl. Gould⁹¹, Gardner⁹², Ceci⁹³, azt állítják, hogy az intelligencia szintjén nem lehet csupán az iskolai teljesítményekre alapozni, mert emellett fontos szerepet játszanak az egyén mentális képességei is.

Az elmélet kritikusai kijelentésükkel lényegében megkérdőjelezik a teljesítmény fontosságát a tanulásban, hiszen ahhoz megfelelő mentális képességnek is kell kapcsolódnia. A megközelítés támogatói úgy vélik, hogy lényeges a tesztpontszámok stabilitása, ezt vallja többek között Jensen⁹⁴, Eysenck⁹⁵, Carrol⁹⁶, Herrnstein – Murray⁹⁷ is.

Gardner szerint a pszichometriai tesztek az egyén nyelvi, logikai és térbeli intelligenciájának mérik néhány részletét, amely nem tárja fel a képességek teljes spektrumát, ezért kidolgozta a „Frames of Mind” többtényezős intelligencia elméletét, amellyel különböző területek kiemelkedő tehetségeinek képességei is mérhetővé válnak. A kritikusok véleménye szerint Gardner⁹⁸ elmélete inkább képességek mérésére, mint intelligencia mérésére alkalmas⁹⁹.

Az intelligencia elméleteket kiegészítve Sternberg¹⁰⁰ is próbálta tökéletesíteni a mérési eljárást, véleménye szerint az intelligencia három alapvető aspektusból áll, amely az analitikus, kreatív és gyakorlati képesség, a legtöbb teszt az alapvető aspektusok közül csupán az analitikus képességet tudja mérni. Neisser¹⁰¹ már korábban megállapította, hogy kétfajta tudás különböztethető meg az egyik az elemző, vagy tanulmányi jellegű, a másik pedig a gyakorlati intelligencia. Az elemző, vagy tanulmányi jellegű problémák pontosan meghatározottak, minden információ a rendelkezésre áll, egy megoldás tekinthető helyesnek, valamint Neisser et. al.¹⁰² szerint ezek a problémák önmagukban egyáltalán nem, vagy csak kevésbé tekinthetőek érdekesnek. Ezzel ellentétben a gyakorlati jellegű problémamegoldásnál lényeges, hogy magát a problémát fel kell ismerni, meg kell határozni, információt kell gyűjteni, napi tapasztalat és rutin kell a meg-oldáshoz, valamint szükség van az egyének bevonására és motivációra, ahhoz, hogy ezek a problémák megoldhatóvá váljanak.

A gyakorlati intelligencia fontos formája a tacit, azaz nem tudatos tudás, amelyre az egyén cselekvés közben saját maga tesz szert, ez a tudás másoktól közvetlen módon nem sajátítható el. A gyakorlati intelligencia mérésére

kifejlesztettek üzleti kérdőíveket is, amelyek jobbra a munka minőségével kapcsolatosak¹⁰³. A gyakorlati intelligencia jelentőségét igazolják Hunter¹⁰⁴ és Jensen¹⁰⁵ kutatásai is. Példa a gyakorlati intelligenciára, hogy a brazil utcagyerekek bár sohasem tanultak direkt módon matematikát az iskolában, mégis meg tudják oldani azokat az alapvető matematikai problémákat, amelyek az utcai élethez elengedhetetlenek¹⁰⁶.

Ki kell emelni, hogy a kultúrának nagy szerepe van az intelligencia fogalmának értelmezésében. Okagaki – Sternberg¹⁰⁷ angol-amerikai és mexikói-amerikai szülőket kérdezett arról, hogy mi a véleményük a gyermeknevelésről és intelligenciáról. Az angol-amerikai szülők kivételével az intelligens gyermek kapcsán olyan értelmezések kerültek elő a kognitív képességek mellett, mint a motiváció, kapcsolatépítés és gyakorlati képességek.

Azaz a hagyományos pszichometriai tesztek – amelyek az intelligenciaszintet mérik – kiegészíthetők olyanokkal, amelyek a gyakorlati képességet és motivációt mérik, még-pedig azért, hogy árnyaltabb képet kaphassunk az egyén cselekvése szempontjából (munka, tanulás, vagy bármely más feladat elvégzése) fontos jellemzőit illetően¹⁰⁸.

Vigotszkij¹⁰⁹ a konstruktivista tanuláselméletek képviselőjének megállapítása, hogy az egyén intelligenciája a társas tanulás függvénye, azaz az egyén a szocializációs folyamat során először szüleitől tanul, majd az iskolában tanáraitól és az őt körülvevő más környezetből is elsajátít viselkedési formákat. Egyes kutatók szerint meghatározó lehet az intelligencia szempontjából az egyén családi környezete és társadalmi helyzete, ez akár előre jelezheti az egyén tanulással töltött éveinek hosszát és jövőbeli státuszát¹¹⁰. Szerintük ugyanis az IQ teszt kitöltésével szerzett pontok és a tanulásban eltöltött évek száma pozitívan korrelál (0,55 értékű), valamint véleményük szerint az egyén osztályháttéré és a tanulmányi idő hossza szintén pozitív korrelációt mutat, ám ez már sokkal kisebb értékű az előzőnél. Rehberg – Roshental et. al.¹¹¹ szerint azonban más oka is lehet annak, hogy a magas intelligencia hányadossal rendelkező tanulók tovább maradnak az iskolapadban. Véleményük szerint ezért a tanulás jutalmazó szerepe a felelős.

Hunter¹¹² kutatása arra figyelmeztet, hogy még az intelligencia jó előrejelző lehet a tanulási teljesítményben, úgy a munkahelyi teljesítményt már kevésbé, mindösszesen 29%-os mértékben tudja előre vetíteni, hiszen az intelligencia teszt nem méri az egyén más társas képességeit. Mindennek ellenére a magasabb intelligencia hányadossal rendelkezők gyorsabban fogják fel és keresik vissza a beérkező ingereket, így Neisser et. al.¹¹³ szerint gyorsabb reakciókészséget is várhatunk el ezektől az egyénektől.

Egy másik fontos tényező az intelligencia kapcsán az egyén fiziológiai körülményei, például a gyermekkorban fennálló tartós éhezés befolyásolhatja az egyén későbbi intelligencia szintjét, tanulási képességeit és teljesítményét egyaránt¹¹⁴.

Bandura társas tanulási elmélete (1986):

Albert Bandura (1925-) amerikai pszichológus, a Stanford Egyetem oktatója volt. Bandura azon kutatók közé tartozik, aki az emberi tanulást és motivációt egyaránt vizsgálta, így megerősítve a két témakör fontosságát és közös vonásait. Bandura elméletei a tanulás szempontjából behaviorista és kognitív elemeket is tartalmaznak, azaz az elmélet keverten tartalmazza a két tanulási megközelítést¹¹⁵. Schunk¹¹⁶ elismeri Bandura elméletének behaviorista jegyeit, de inkább magát a megközelítést a kognitív elméletek közé sorolja néhány jellemzőt leszámítva, melyeket később tárgyal a fejezet.

Bandura kutatásaiban (Bobo doll kísérlet) bizonyította, hogy az emberek bizonyos viselkedési formákat utánoznak anélkül, hogy jutalmat, vagy büntetést kapnának érte. Az úgynevezett „Bobo doll” kísérletet gyermekek segítségével végezték, akik olyan felnőtt viselkedésmintákat kezdtek el utánozni, amelyeket korábban a nekik levetített videó felvételeken láttak¹¹⁶.

A tanulás, hogy az emberi viselkedést a környezeti tényezők befolyásolhatják, akár kapnak érte jutalmat, akár sem. A vizsgált alanyok saját akaratukból követték a megfigyelt viselkedést és erre senki sem kérte őket, ez feltételezi az egyén önálló kognitív gondolkodási képességét; illetve, a legtöbb behaviorista elmélettel ellentétben, hogy a kísérleti alanyok nem kaptak jutalmat, vagy büntetést a kísérlet során¹¹⁷.

Az emberek tanulási folyamata két lépéssel írható le, amely során először az egyén megfigyeli a viselkedést és a hozzá társuló jutalmat, majd ha a kimenet előnyös a részére, akkor a cselekvés ismétlődni fog. Bandura¹¹⁸ önbizalom elmélete a motivációs elméletek között már említésre került, ugyanis a cselekvés során fontos az egyén hite és ön-kontrollja, ahhoz, hogy a kijelölt feladatot végre is tudja hajtani. Ha hiszünk abban, hogy egy cselekvést véghez tudunk vinni, akkor sikereket és teljesítményt érhetünk el, mindennek a fordítottja is igaz. Azaz az egyén csekély önbizalma sikertelenséghez vezethet.

A társas tanulás alapja egy szervezeten belül a szocializációs folyamat, mely során az egyén megfigyeli azt, hogy a szervezet más tagjai mennyit, és milyen minőségben tevékenykednek, hogyan kommunikálnak felettesükkel és kollégáikkal, esetlegesen a formális viszonyokon kívül kialakítanak-e

informális kapcsolatokat, valamint milyen viselkedési formát vesznek fel a szervezeten kívüli egyénnel¹²⁰.

Bandura¹²¹ társas kognitív elmélete (social cognitive theory) feltételezésekkel él a tanulásról és a viselkedéssel elérhető teljesítményről. Bandura¹²² elmélete feltételezi az egyének kölcsönös együttműködését, a környezetükkel és ennek következménye az egyén viselkedése, a tanulás egyik formája az utánzásos tanulás, amelyet az egyén környezetétől sajátít el (vicarious learning) mások tevékenységének megfigyelésével.

Az egyén környezete, viselkedése és a személyes jellemzői között kölcsönhatás alakul ki, amellyel szemléltethető az egyén én-hatékonysága. Ez az én-hatékonyság segíti az egyént a tanulásban, vagy teljesítményorientált viselkedés kialakításában¹²³. Az elmélet szerint a tanulás aktív, vagy inaktív módon is történhet mások viselkedésének megfigyelésével¹²⁴. Az inaktív tanulás magában foglalja egy másik egyén által végzett cselekvés következményének a tanulását, a sikeres viselkedési formát az egyén megtartja, a sikertelenen módosít, vagy teljesen elhagyja azt. Bandura¹²⁵ elméletéhez hasonlóan a kondicionálással foglalkozó elméletek is a gyakorlás útján törénő tanulást vizsgálják, ám a cselekvést másképpen magyarázzák. Skinner¹²⁶ ugyan megjegyzi, hogy a gondolkodást viselkedésváltozás kísérheti, azonban nem befolyásolja azt. A kognitív elméletek szerint az egyén cselekvés közben gondolkodik és megérti, azt hogy, ha a tevékenység eredménye, amelyet végzett pozitív, akkor jutalmat, ha nem, akkor pedig büntetést kaphat. Az egyén hiba esetén megpróbálja javítani a cselekedeteit, ebben nagyobb segítséget nyújt a gondolkodás, mint a büntetés, amely megszünteti a cselekvést¹²⁷.

A kognitív társas tanuláselmélet (social-cognitive theory)¹²⁸ különbséget tesz az újonnan megszerzett tudás és a korábban már megtanult viselkedésből eredő teljesítmény között, ellentétben a kondicionálás elméleteivel, amelyek szerint az egyén viselkedése összekapcsolódik az ingerrel, vagy az egyén válasza a következményektől függ. A kognitív társas tanuláselmélet szerint a tanulás és teljesítmény külön álló folyamatok. A tanulási folyamat megvalósulhat gyakorlás segítségével (ahogyan, a behaviorista elméletek állítják), vagy megfigyelés révén, ahogyan a kognitív elméletek állítják. Függetlenül attól, hogy valaha hasznosítjuk-e a tudást, amit megszereztünk, a tanulás olyan tényezőktől függ, mint a motiváció, az érdeklődés, a teljesítmény-ösztönzők, fizikai állapot, társadalmi nyomás, vagy a versengést ösztönző tényezők. A tanulási folyamat fontos részét képezi az ön-szabályozás és én-hatékonyság, valamint az úgynevezett belülről szabályozott tanulás (self-regulated learning).

A kognitív társas tanulásemelvényben az önszabályozás (self-regulation) feltételezi, hogy az egyén aktívan irányítja a saját életét és abban önmagát képviseli (personal agency). Ez a szemléletmód azt jelenti, hogy az egyénnek belső hatalma van cselekvései, kognitív folyamatok, és érzelmei felett. Az önszabályozás magában foglalja önmagunk irányítását (personal agency), az egyén aktivitását a viselkedés és gondolkodás fenntartása érdekében, valamint orientál a cél elérése érdekében¹²⁹.

A korai társas kognitív emelvények szerint az egyén önszabályozása három egységre bontható: önmegfigyelés (self-observation), ön ítélet (self-judgement), ön reakció (self-reaction). Az egyén egy-egy tanulási feladat elvégzése során megfigyeli és megítéli a saját teljesítményét és reagál az észlelt előrehaladásra¹³⁰ szerint az önszabályozás három fázisra bontható, amelyek az előrelátás (forethought), teljesítmény kontroll (performance control) és önreflexió (self-reflection).

A kognitív társas tanulás során fontos szerepet tölt be az úgynevezett viselkedés átvitel, amely alapja az utánzásos tanulásnak, amellyel számos tanulásemelvény (theories of imitation) foglalkozik. Bandura¹³¹ szerint a modell három kulcstényezője a válasz elősegítése (mások viselkedésének megfigyelése), gátlás/gátlások feloldása (mások viselkedésének megfigyelése és ebből pozitív, vagy negatív következtetés levonása), és a megfigyeléses tanulás (motiváció és információ gyűjtése mások viselkedésének tanulmányozásával)¹³². A megfigyeléses tanulás lépései a figyelem, késleltetés, cselekvés és motiváció. Az egyén megfigyeli mások viselkedését, memorizálja és információt gyűjt, végrehajtja azt és siker esetén önbizalmat szerez, amely növeli az én-hatékonyságot.

Az emelvény kritikája lehet, hogy az én-hatékonyság az egyén saját magáról alkotott képe alapján alakul ki, amely egy feltételezés, de nem feltétlenül azt tükrözi, amit az egyén valójában tud, hanem amit az egyén gondol magáról. A kollektív én-hatékonyság kialakulása egy munkacsoporton belül a fentiek alapján eredményezhet egyfajta csoportgondolkodást¹³³ is, amely túlzott önbizalomhoz és hibához vezethet. Azaz sokszor az egyén, vagy a csoport másképpen értékeli a viselkedés eredményét, mint ahogyan azt a külvilág látja.

Egy másik fontos tényező, hogy Bandura¹³⁴ emelvénye nem veszi figyelembe az egyéni különbségeket, azaz a viselkedésmódosítás nem feltétlenül eredményezi minden esetben ugyanazt a kimenetelt.

Bandura¹³⁵ emelvényéhez szorosan kapcsolódik Luthans¹³⁶ a viselkedés módosítására vonatkozó feltételezése, amely szintén a kevert emelvények közé tartozik. A viselkedésmódosítás lépései¹³⁷:

- Kívánatos viselkedés azonosítása: azon tényezők figyelembe vétele, amelyek be-folyásolják a teljesítményt.
- A kívánatos viselkedési formák gyakoriságának mérése.
- A viselkedés funkcionális elemzése: a viselkedést befolyásoló tényezők figyelembe vétele.
- Intervenciós stratégia kialakítása: ha pozitív a viselkedés, akkor megerősítünk, ha negatív, akkor büntetünk. Luthans¹³⁸ elméletében a megerősítés egyértelmű-en a behaviorista irányzathoz közelít.
- Értékelés: az új átvett viselkedési forma mennyire tekinthető pozitív-nak az egyén számára.

2.3. Konstruktivista tanuláselméletek

A konstruktivizmus egy olyan pszichológiai és filozófiai perspektíva, amely azt állítja, hogy az egyének sok mindent alkotnak és létrehoznak, ennek feltétele, hogy megtanulják és értsék azt¹³⁹.

A szemléletmód terjedésére nagy hatással volt az emberi fejlődés, ezen belül Piaget¹⁴⁰ és Vigotskij nézőpontja, a tudásépítés a konstruktivista szemléletmód alapját képezi, az elmúlt években a tanulás és tanítás szempontjából a konstruktivista elméletek egyre nagyobb hangsúlyt kaptak.

A kognitív pszichológusok számos feltevéssel éltek a tanulással kapcsolatosan, amelyek később megkérdőjeleződtek, ezek a feltevések Greeno¹⁴¹ szerint a következők:

- a gondolkodás az egyénben lakozik inkább, mint a személyek közötti interakcióban;
- az emberek közötti tanulási és gondolkodási folyamatok viszonylag egyenletesek, azonban bizonyos helyzetek jobban elősegítik a magasabb szintű gondolkodást;
- a gondolkodás inkább a formális oktatási környezetben kialakult tudásból és készségekből származik, mint az általános tapasztalatokból és vele született képességekből eredő általános fogalmi koncepciókból.

Ezzel szemben a konstruktivisták a fenti feltételezéseket nem fogadják el, mert bizonyíték van rá, hogy a gondolkodás bizonyos esetekben és bizonyos helyzetekben következik be és arra is, hogy az egyén a megismerését a saját maga által az átélt helyzetekből gyűjtött tapasztalatai jelentik¹⁴². A konstruktivista- tanulás-, és fejlődélméletek, kiemelik az egyén hozzájárulását az elsajátított tudáshoz, a társadalmi konstruktivista (szociálkonst-

raktivista) modellek a társas interakciók fontosságát emelik ki a tudás és tanulás elsajátításában. A tudás forrása maga az egyén, amely létrehozhat új tudáselemeket, azonban ezek nem feltétlenül igazak más esetekben. Ez azt jelenti, hogy az egyén saját hite, meggyőződése és bizonyos szituációkban szerzett tapasztalata alapján tanul¹⁴³.

Bodor¹⁴⁴ szerint a konstruktivizmus számos változata ismeretes a pszichológiában, ezek a tudományos pszichológia által elismert közös vonása, hogy alapvető társadalmi egységnek a társas és társadalmi szférát tekintik, nem pedig az egyént önmagában. Azaz a kognitív pszichológiában ismeretes belső lelki folyamatok vizsgálata a konstruktivisták szerint a társas viszonyok szintjén is vizsgálható.

A tanulás konstruktivista elméletei szerint a tanulás több, mint a lexikális vagy gyakorlati tudásanyag elsajátítása, a konstruktivista tanulás teremtő, alkotó folyamatot jelent, ahol az ismeretek nemcsak mechanikusan rögzülnek, hanem feldolgozásra, és tovább fejlesztésre is kerülnek. A tanulás célja a konstruktivista elméleteknél a megértés és koncepcióépítés.

A konstruktivizmus alapfeltevése a kognitív folyamat, amelyet meghatároz a pszichológiai és társadalmi kontextus¹⁴⁵. Az egyén-szituáció kölcsönhatásának bevonása a vizsgálatba nem újdonság, hiszen az egyén hitét és tudását befolyásolhatja az adott szituáció, amelyben tevékenykedik.

A tanulási motiváció nem mindig teljesen belső készítés, kialakulásában a környezetnek is szerepe van, ezt az olyan klasszikus nézetek igazolják, mint Skinner¹⁴⁶ megerősítés elmélete.

Nahalka¹⁴⁷ szerint a konstruktivista felfogás a következő tanulástípusokat különbözteti meg:

- Problémamentes tanulás: a tanulás és értelmezés, folyamatos, gördülékeny.
- Magolás: az új ismeretanyagot nem tudjuk a már meglévőhöz hozzákcsolni, azaz az értelmezés hiányos.
- Meghamisítás: a magoláshoz hasonlóan nem értjük meg azt, hogy az ismeret-anyag min alapul, nem tudjuk összekapcsolni a belső kognitív struktúránkkal.
- Kreatív mentés: az új ismeretanyag elraktározódik, de nincs kapcsolat a régi és az új között, az egyén belső rendszerét csak annyira változtatja meg, hogy képes legyen az új tudás befogadására.
- Konceptuális váltás: radikális változás, az új ismeretanyag beépül és dominánssá válik, de még mindig akad olyan alkalom, amikor az egyén a régi tudás elemeit felidézi.

A következő alfejezetek Piaget és Vigotszkij tanuláselméleti megközelítéseibe adnak betekintést.

Piaget tanulási elmélete (1962):

Jan Piaget (1896-1980) a huszadik század egyik legmeghatározóbb elméleti fejlődéslélektannal foglalkozó pszichológusa¹⁴⁸, munkássága kiterjed a biológiától, a nyelvészetten keresztül a logika vizsgálatáig, a gyermeklélektan és az ismeret-elmélet természettudományos értelmezésének szakértője¹⁴⁹.

Bodor¹⁵⁰ szerint Piaget: „A pszichológiai fejlődés elemzője számára a fejlődési cél elérésére irányuló időbeli minőségi változások megragadása jelenti tárgyának leírását. Így például az intelligencia fejlődésének elemzése során a gyermeki intelligencia fejlődésének leírásához a fejlődés céljának a felnőttekre jellemző mentális műveleteket tételezte fel Piaget – amiket ő formális műveleteknek nevezett...”, valamint Piaget az intellektuális fejlődést, egymást követő, fokozatos lineáris szakaszként írja le.

Piaget szerint a kognitív fejlődés négy faktor függvénye, amelyek a következők: biológiai érés, fizikai és társadalmi környezet megtapasztalása és ezek kiegyensúlyozása. Ezek közül az első három önmagát magyarázó tényező, melyektől függ az egyensúly érzése. Az egyensúly érzése kialakulhat a kognitív struktúrák és a környezet összehangolásával. Az egyén elsődlegesen az egyensúly elérésére törekszik, ez csak kognitív fejlődés révén lehetséges, amely elérése az egyén számára motivációs erőt jelent.

Az egyén számára motivációs erőt, vagy másképpen fogalmazva hajtóerőt, driveot jelent az egyes elemek közötti egyensúly megteremtése, azonban Piaget nem fejt ki, hogy ez a hajtóerő külső, vagy belső készletet jelent-e az egyén számára. Piaget mindössze arra tér ki, hogy az egyensúly elérése egy belső folyamat¹⁵², azonban az egyén csak akkor képes a fejlődésre, ha az egyensúly hiánya, vagy kognitív konfliktus áll fenn. Piaget elmélete az előző fejezetben említett motivációs elméleteket kiegészíti azzal, hogy az egyénben felmerülő szükségletek egyben a kognitív fejlődés mozgatórugóit képezik, amely a tanulási folyamat nélkülözhetetlen eleme. Mivel Piaget az egyénben végbemenő belső kognitív folyamatról tesz említést, így feltehetően az egyénben jelen lévő belső motivációs készletnek is nagy jelentősége van a külső tényezők mellett az egyensúlyelérés folyamatában, a belső változási folyamat elérésében¹⁵³.

Az elmélet szerint a környezeti tényezőknek nincs közvetlen, sokkal inkább közvetett hatása van az egyén fejlődésére, ez azért fontos, mivel Piaget megközelítése azt sugallja, hogy a tanításnak kevés hatása van az egyén

fejlődésére. Azaz a tanár kibillentheti az egyént az érzett egyensúlyi állapotából, kognitív konfliktust generálhat az egyénben, de arra nincs garancia, hogy az adott egyén hogyan oldja meg a belső konfliktust¹⁵⁴.

Piaget többek között a gyermekkori értelem fejlődését is vizsgálta¹⁵⁵, kutatásai igazolására gyermekeken végzett kísérleteket folytatott, elsősorban arra volt kíváncsi, hogy a feladat végrehajtása közben állnak-e rejtett koncepciók az egyén viselkedése és a teljesítmény között. A kutatás során nemcsak a végeredmény érdekelte, ha-nem a megoldási út is, amely ehhez vezet¹⁵⁶. Piaget darwini elveket képviselt a pszichológia területén belül, amely azt jelenti, hogy türelmes megfigyelő volt, számos esetben kísérleteit, megfigyeléseit saját gyermekein végezte¹⁵⁷. „Piaget első munkáiban a tüzetes óvodai megfigyelést és a klinikai kikérdezést összekapcsolva, gondolkodás és beszéd kapcsolatát próbálja tisztázni az óvodáskorban.”¹⁵⁸.

Piaget szerint a gondolkodásunk a saját fejlődésünk során alakul, úgy ahogyan gyermekből felnőtté válunk, és egyúttal az emberiség is fejlődik a történelem során egyre szocializáltabbá válik, azáltal, hogy megtanuljuk, saját szempontjaink mellett mások nézőpontját is figyelembe venni, azaz a fejlődés során eltűnik az egocentrizmus. Lényeges, hogy a szocializációs folyamat nem tévesztendő össze a mechanikus konformitással, sokkal inkább egy erkölcsi és megismerési fejlődés, túllépés az egocentrizmuson, az egyén saját maga mérlegeli az álláspontokat és dönt, a sajátja felől¹⁵⁹. Vigotszkij¹⁶⁰ Piaget egocentrizmusáról szóló feltételezését kritizálta, hiszen szerinte ez nem tükrözi a szociális fejlődés mértékét, pusztán azt jelenti, hogy az általunk használt nyelv a gondolkodás és tervezés eszközévé válik¹⁶¹. Piaget véleménye, hogy a művelti gondolkodás kialakulása során változási folyamat megy végbe az egyén gondolkodásában, amely születéskor kezdődik és egészen a tudományok logikájának kialakulásáig tart. Piaget¹⁶² szeretné túlszárnyalni a gondolkodás ön-megfigyeléses pszichológiájának vizsgálatait, valamint a gestalt pszichológiai nézőpontot, (észlelés és tiszta logika keresése) ehelyett sokkal inkább az értelem fejlődésére koncentrálna. Piaget az észlelés, emlékezés és képzelet fejlődésével is foglalkozik, az egyén tapasztalatai, fejlődése által az adaptációs folyamat is fejlődik. Az egyén észlelési folyamata során tapasztalatokat gyűjt, a környezetből érkező információkat sémaként tárolja, ezek előzetes struktúráként tárolódnak az egyén memóriájában, majd további tapasztalatok által akár változhatnak is. A sémák a fejlődés során a környezethez és a szituációhoz rugalmasan alkalmazkodnak¹⁶³. Ez a megközelítés a kognitív tanulásemlételemekhez is szorosan kapcsolódik, valamint a külső környezet hatására történő sémák módosítása párhuzamba állítható a behaviorista elméletekkel

is. „A fejlődés egyetemes, s lényegében önfejlődés: a társadalmi környezet csak segítheti, de maguk a szerveződések, struktúrák belülről jönnek létre. Speciálisan a gondolkodás fejlődésében pedig: a struktúrák és fogalmak kialakulásában a cselekvéses tapasztalatnak van döntő szerepe, mely fokozatosan válik belsővé.”¹⁶⁴

Pléh¹⁶⁶ fenti megállapítása pedig szintén azt igazolja, hogy az önfejlődés lényegében felfogható egy belső folyamatként is, amelyben szerepe van az egyén belső aspirációinak és szerepe van annak, hogy mi a tapasztalata az egyénnek a cselekvéssel kapcsolatosan, azaz jutalmat, vagy esetleg büntetést kap azért.

Piaget nézőpontja hangsúlyozza, hogy a cselekvésnél a tapasztalatnak van belső motivációs ereje, amelyet az egyén az adott tevékenység során gyűjt¹⁶⁷.

Piaget gondolkodásával kapcsolatosan kritikai megfogalmazás lehet, hogy az egyén tanulása az észlelésen alapul, amely nem tekinthető objektívnek, hiszen az egyén elméjében már jelen levő ismeretanyag befolyásolja a későbbi észlelésünket és a következtetések levonását¹⁶⁸. Az egyén saját maga is hozzájárul a fejlődéséhez úgy, hogy a környezetéből érkező információt észleli, feldolgozza, értékeli, tárolja a memóriában.

Piaget elmélete szerint a fejlődés a minőség szempontjából különböző szakaszokra bontható, amelyek a következők: „... 0-2 éves korig tart a Szenzomotoros periódus, 2-7 éves korig a Műveletek előtti, 7-11 éves korig a Konkrét műveletek és 11-16 éves korig a Formális műveletek periódusa”¹⁶⁹.

Piaget nemcsak a fejlődés, hanem a megismerés általános kérdéseire helyezi a hangsúlyt, Oláh¹⁷⁰ szerint Piaget a „... modern tudományos fejlődépszichológia atyja”. Piaget úgy vélte, hogy a megismerés úgy lehetséges, hogy a saját tapasztalatot a már meglévő sémákhoz igazítjuk, ezt nevezzük asszimilációnak, ezek után beszélhetünk az akkomodáció fogalmáról, amellyel az észlelés torzulása által keletkező hibákat küszöbölhetjük ki, azaz saját sémáinkat igazítjuk a környezetünkhöz.

Piaget elméletével kapcsolatosan kritikai megfogalmazások is ismeretek, melyek a következők:

- Az egyik legmeghatározóbb kritika az elméletek mögötti empiria hiánya, ugyanis Piaget saját gyermekeit tekintette példának a megfigyeléseikhez, amely mindössze háromelemű mintát jelent, így az nem elegendő a teljes társadalmi populáció lefedéséhez. A minta nagyságon kívül kifogásolható, hogy a saját szociális helyzeten és társadalmi helyzeten kívül más rétegek is adódnak, amelyekkel Piaget szintén nem foglalkozott.

- Piaget nem veszi figyelembe azt, hogy az egyén nem mindig lép át a fejlődés következő szintjére, mert működését a külső környezete is befolyásolhatja.
- Továbbá alábecsüli a gyermekek képességeit, azaz a 4-5 éves gyermekek általában sokkal kevésbé egocentrikusak, mint azt Piaget gondolta, bizonyos esetekben sokkal több és együttérzésre és empátiára képesek, mint egyes felnőttek¹⁷¹.

Vigotszkij elmélete¹⁷²:

Vigotszkij (1896-1934) orosz származású pszichológus szintén a konstruktivista pszichológia képviselője, pszichológiát, filozófiát, irodalmat tanult és jogi diplomát is szerzett a Moszkvai Imperial Egyetemen. Vigotszkij bizonyos tekintetben követi, és bizonyos tekintetben viszont bírálja Piaget¹⁷³ megközelítéseit. Vigotszkij¹⁷⁴ szerint ugyanis a társadalmi környezetnek nagy hatása van a fejlődésre, véleménye szerint gyermekkorunkban, amikor kapcsolatba kerülünk egy kompetensebb másik egyénnel, elsajátíthatjuk tőle a társadalomra, kultúrára és történelemre vonatkozó tudást (sociocultural theory, azaz szociokulturális elmélet)¹⁷⁵. Vigotszkij¹⁷⁶ megközelítése a szociális konstruktivizmust fejt ki, ugyanis a véleménye szerint a közös munka eredménye (társas interakció) a kultúra, történelem, és felhalmozott emberi tudás. Piaget¹⁷⁷ felfogása szintén konstruktivista, ám sokkal radikálisabb, hiszen a társadalom, fejlődésre gyakorolt hatását nem veszi figyelembe. Továbbá Vigotszkij felfogása a piageti szakaszos fejlődés felfogását módosítja a külső környezet befolyása, azaz véleménye szerint a fejlődés mértéke kultúránként is eltérő lehet¹⁷⁸. Ez a megközelítés megerősíti Deci et. al.¹⁷⁹ azon feltételezését, mely szerint az egyén egy bizonyos cselekvés során, jelen esetben a tanulás során egy külső kontinuumtól halad a belső felé, azaz egy bizonyos tudásanyag elsajátítása először a külső környezet hatására indul el, majd az idő előre haladásával azt az egyén egyre nagyobb mértékben fogja a sajátjának tekinteni, azaz belsővé válik a motiváció.

Vigotszkij szerint megállapítható egy úgynevezett „LFZ” (angolul: ZPD: Zone of Proximal Development), azaz legkisebb fejlődési zóna, amelyet kihasználva az egyén gyermekkorban jól fejleszthető, azaz a kompetensebb felnőttnek segítséget kell nyújtani a tevékenység elvégzése során a megértéshez, ugyanakkor nem szabad mindent megoldani, azaz a gyermek hozzá tud igazodni az őt körülvevő környezete tudásához, képességéhez. Vigotszkij ennek a fejlődésbeli pozitív oldalát vizsgálja, de sajnos annak is

fenn-áll a veszélye, hogy az egyént a környezete nemcsak pozitív, hanem negatív módon befolyásolja¹⁸⁰.

Vigotszkij munkásságában is, ahogyan Piagetében adódnak hiányosságok, amelyet például Bruner igyekezett kiegészíteni, ugyanis Vigotszkij nem írja le, hogy az „LFZ” hogyan támogatja az úgynevezett fejlesztő munkát. Bruner szerint pontosan annyi segítség szükséges a feladat megoldásához, amely még éppen segíti a megvalósítást, de nem ad túlzott segítséget, valamint véleménye szerint kiemelkedően fontos a motiváció fenntartása az egyénben¹⁸¹. Bruner véleménye, hogy könnyebb elsajátítani a tan-anyagot, ha a hallgató érti és átlátja annak a struktúráját¹⁸².

Vigotszkij alapelvei¹⁸³:

- A társas interakció kritikus, a tudás kettő, vagy több ember között keletkezik.
- Az önszabályozás a társas interakció és cselekvés internalizálása révén keletkezik.
- Az emberi fejlődés kulturális átviteli eszközökön keresztül történik.
- A nyelv az egyik legkritikusabb eszköz (társas, privát és belső beszéd).
- A kognitív fejlődés alapja gyermekkorban a kompetens személlyel való interakció.

Vigotszkij¹⁸⁴ elméletével kapcsolatosan kritika lehet, hogy nehéz mérni az egyén konkrét kognitív fejlődését és tanulását. Egy másik kritika, hogy az elmélet valójában nem segíti a tanulást, fejlődést, a legnagyobb vívmánya, hogy elismeri, a tanulás kultúránként más és más sajátosságokkal bír¹⁸⁵.

Kritika, hogy az elmélet nem ad információt a hallgató jelenlegi képességeiről, tanulási szükségletéről, vagy motiválhatóságáról¹⁸⁶. Szintén problémát jelenthet, hogy az elmélet inkább a kollektívára, mint az egyénre teszi a hangsúlyt. A szociokulturális tanulás az elmélet szerint sokkal inkább a szituációtól, mint magától az egyéntől függ, amely megkérdőjelezi az egyén önálló belső motivációját a fejlődésre, tanulásra¹⁸⁷. Ez a felfogás nem ismeri el azt, hogy az idő múlásával az egyén egyre jobban sajátjának tudja a végzett tevékenységet és kialakul a¹⁸⁸ által említett belső motiváció. Az elmélet nem alkalmazható minden társadalmi és kulturális csoport számára, hiszen más-más képességekkel rendelkezhetnek és esetlegesen tanulási nehézségekkel is küzdhetnek.

3. Összegzés

A tanulásméletekkel foglalkozó tanulmány bemutatta a behaviorista felfogás képviselőinek főbb mondanivalóját (Skinner, Pavlov, Watson, Thorndike), megismertetett a kognitív tanulásméletek képviselőivel (Neisser, Bandura) és szó esett a konstruktivista elméletekről egyaránt (Piaget, Vigotszkij).

Az egyes elméletek, mint például Skinner és Bandura feltevései a tanulási elméleteken kívül a menedzsment tudományában ismeretes motivációs folyamatelméletként is értelmezhetők. Hasonló a helyzet a pszichológiában alkalmazott motivációs szemléletmódnál is, hiszen számos motivációs elmélet mind a menedzsment tudományában is a vizsgált motivációs elméletek közé tartozik például Bandura modellje, mind pedig a tanulás elméletek között is megtalálható (például Watson, Pavlov, Skinner, Neisser és Bandura feltevései).

Míg Skinner modellje a behaviorista tanulásméletek közé is sorolható, addig Bandura modellje a kognitív tanulásméletek közé is. Skinner és többek között a behaviorista kutatók többsége Watson, Guthrie úgy vélte, hogy számos párhuzam állítható az állati és az emberi viselkedés között, így nem a tevékenység, jelen esetben az állatkísérlet a hangsúlyos, hanem maga a folyamat megfigyelése.

Összegzésképpen elmondható, hogy azért is érdemes a tanulásméletekkel foglalkozni, mert szorosan kötődve a motiváció témaköréhez a munkahelyi motiváció alapját képezhetik. A tanulás jelentősége megmutatkozik az egyén teljesítményének mérésekor is. A tanulásméletek csoportosításának megismerése segítséget nyújthat az emberi viselkedés megismerésében, amelynek különösen nagy jelentősége van a munkahelyen.

JEGYZETEK / NOTES

1. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
2. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
3. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow 52. old.
4. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
5. Ertmer, P. A.-Newby, T. J. (2013): Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26. évf. 2. szám, 43-71. old.
6. Kispál-Vitai, Zs. (2013): *Szervezeti viselkedés*, Pearson, Harlow
7. Schunk, D. H. (2012): *Learning Theories, An Educational Perspective*. Pearson, Boston
8. Virág, I. (2013): *Tanulásméletek és tanítási-tanulási stratégiák*. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger
9. Alexander, P. A.-Mayer, R. E. (2011): *Handbook of Research on Learning and Instruction*. Routledge Taylor & Francis Group, New York and London
10. Northcraft, G. B.-Neale, M. A. (1994): *Organizational Behavior, A Management Challenge*. Sec. E. Dryden Press, Orlando
11. Griffin, R. W. – Gully, S. M. – Phillips, J. M. (2017): *Organizational Behaviour, Managing People and Organizations*, Cengage Learning, Boston
12. Fellenz, M. – Martin, J. (2017): *Organizational Behaviour and Management*. Cengage Learning EMEA 5th edition
13. Griffin, R. W. – Gully, S. M. – Phillips, J. M. (2017): *Organizational Behaviour, Managing People and Organizations*, Cengage Learning, Boston
14. Fellenz, M. – Martin, J. (2017): *Organizational Behaviour and Management*. Cengage Learning EMEA 5th edition
15. Skinner, B. F. (1953): *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
16. Pavlov, I. P. (2010): Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex, *Annals of Neurosciences*, 17. évf. 3. szám. 136–141. old. (reprint)

17. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
18. Knights, D.-Willmott, H. (2007): *Introducing Organizational Behaviour & Management*, Thomson Learning
19. Bakacsi, Gy. (2007): *Szervezeti magatartás és vezetés*. Aula Kiadó, Budapest
20. Thompson, L. L. (2008): *Organizational Behavior Today*, Pearson Education International, New Jersey
21. Robbins, S. P.-Judge, T. A. (2013): *Organizational Behaviour*, Pearson, New Jersey
22. Kispál-Vitai, Zs. (2013): *Szervezeti viselkedés*, Pearson, Harlow
23. Boyle, R. A. – Marx, R. W. - Pintrich, P. R. (1993): Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of change. *Review of Educational Research*, 63. évf. 2. sz. o. 167-199.
24. Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman & Company, New York
25. Northcraft, G. B.-Neale, M. A. (1994): *Organizational Behavior, A Management Challenge*. Sec. E. Dryden Press, Orlando
26. Felder, R. M.-Silverman, L. K. (1988): *Learning and Teaching Styles*. *Engineering Education*, 78. évf. 7. szám. o. 674-681.
27. Újhelyi, M. (2001): *Az emberi erőforrás menedzsment és fejlesztés, valamint a szervezetfejlesztés kapcsolata*. Doktori értekezés, Budapest
28. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
29. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
30. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
31. Oláh, A. (2006): *Pszichológiai alapismeretek*. Bölcsész Konzorcium, Budapest
32. Pavlov, I. P. (2010): *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*, *Annals of Neurosciences*, 17. évf. 3. szám. 136–141. old. (reprint)
33. Skinner, B.F.:(1954). *The science of learning and the art of teaching*. *Harvard Educational Review* 24. évf. 2. szám, 86-97. o.
34. Kispál-Vitai, Zs. (2013): *Szervezeti viselkedés*, Pearson, Harlow

35. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
36. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
37. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest
38. Bandura, A. (1977): Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
39. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest
40. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest
41. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest, 55. old.
42. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest
43. Argyris, C (1994): On Organizational Learning. Blackwell Business Publisher:Oxford
44. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest
45. Bakacsi, Gy. (2004): Szervezeti magatartás és vezetés. Aula Kiadó, Budapest, 60. old.
46. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): Organizational Behaviour, Pearson Education, Harlow
47. Ertmer, P. A.-Newby, T. J. (2013): Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. Performance Improvement Quarterly, 26. évf. 2. szám, 43-71. old.
48. Kispál-Vitai, Zs. (2013): Szervezeti viselkedés, Pearson, Harlow
49. Schunk, D. H. (2012): Learning Theories, An Educational Perspective. Pearson, Boston
50. Virág, I. (2013): Tanulásméletek és tanítási-tanulási stratégiák. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger
51. Siemens, G. (2005): Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Letöltve: http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.html 2017. 09.19.
52. Virág, I. (2013): Tanulásméletek és tanítási-tanulási stratégiák. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger

53. Forgó, S. (2009): Az új média és az elektronikus tanulás. Új pedagógiai Szemle, 59. évf. 8-9. sz. 91-96. old.
54. Kispál-Vitai, Zs. (2013): Szervezeti viselkedés, Pearson, Harlow, 89. old.
55. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest, 467. old.
56. Schunk, D. H. (2012): Learning Theories, An Educational Perspective. Pearson, Boston
57. Watson, J. B. (1924): Behaviorism. The People's Institute Pub. Co., New York
58. Watson, J. B. (1916): The psychology of wish fulfillment. Scientific Monthly. 8. évf. 3. szám. 479–487. old.
59. Schunk, D. H. (2012): Learning Theories, An Educational Perspective. Pearson, Boston
60. Skinner, B. F. (1953): Science and human behavior. New York: Macmillan.
61. Skinner, B. F. (1953): Science and human behavior. New York: Macmillan.
62. Mayer, R. E. (2003): E. L. Thorndike's enduring contributions to educational psychology. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Educational psychology: A century of contributions (o. 113–154). Mahwah, NJ: Erlbaum.
63. Mayer, R. E. (2003): E. L. Thorndike's enduring contributions to educational psychology. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Educational psychology: A century of contributions (o. 113–154). Mahwah, NJ: Erlbaum.
64. Schunk, D. H. (2012): Learning Theories, An Educational Perspective. Pearson, Boston
65. Kispál-Vitai, Zs. (2013): Szervezeti viselkedés, Pearson, Harlow
66. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
67. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest, 235. old.
68. Thorndike, E. L. (1911): Animal intelligence: Experimental studies. New York: Macmillan
69. Thorndike, E. L. (1913): Educational psychology: The original nature of man. Teachers College Press, New York
70. Thorndike, E. L. (1914): Educational psychology: Mental work and fatigue and individual differences and their causes. New York: Teachers College Press.
71. Thorndike, E. L. (1913b): Educational psychology: The psychology of learning. New York: Teachers College Press.
72. Thorndike, E. L. (1927): The law of effect. American Journal of Psychology. 39, 1. szám. 212–222. old.

73. Thorndike, E. L. (1913): Educational psychology: The original nature of man. Teachers College Press, New York
74. Thorndike, E. L. (1912): Education: A first book. Macmillan, New York
75. Thorndike, E. L. (1924): Mental discipline in high school studies. Journal of Educational Psychology, 15. évf., 1–22, 83–98. old.
76. Deci, E. L. - Ryan, R. M. (2002): Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), Handbook of self-determination research (3-33. old.). Rochester, NY, US: University of Rochester Press.
77. Thorndike, E. L. (1924): Mental discipline in high school studies. Journal of Educational Psychology, 15. évf., 1–22, 83–98. old.
78. Guthrie, E. R. (1952): The psychology of learning (Rev. ed.). Harper & Brothers, New York
79. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest, 467. old.
80. Guthrie, E. R. (1952): The psychology of learning (Rev. ed.). Harper & Brothers, New York
81. Deci, E. L. - Ryan, R. M. (2002): Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), Handbook of self-determination research (3-33. old.). Rochester, NY, US: University of Rochester Press.
81. Guthrie, E. R. (1952): The psychology of learning (Rev. ed.). Harper & Brothers, New York
82. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest, 235. old.
83. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): Organizational Behaviour, Pearson Education, Harlow
84. Kispál-Vitai, Zs. (2013): Szervezeti viselkedés, Pearson, Harlow
85. Kispál-Vitai, Zs. (2013): Szervezeti viselkedés, Pearson, Harlow
86. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): Intelligence: Knowns and Unknowns. American Psychologist, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
87. Neisser, U. (1984): Megismerés és valóság. Budapest: Gondolat.
88. Neisser, U. (1967): Cognitive psychology. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
89. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest, 198. old.
90. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S.

- (1996): Intelligence: Knowns and Unknowns. *American Psychologist*, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
91. Gould, S. J. (1978): Morton's ranking of races by cranial capacity: Unconscious manipulation of data may be a scientific norm. *Science*, 200 évf. 4341. szám 503-509. old.
 92. Gardner, H. (1983): *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books, New York
 93. Ceci, S. J. (1990): *On intelligence... More or less: A bioecological treatise on intellectual development*. Englewood Cliffs, Prentice Hall
 94. Jensen, A. R. (1972): *Genetics and education*. Harper & Row, New York
 95. Eysenck, H. (1973). *The measurement of intelligence*. Williams & Wilkins, Baltimore
 96. Carroll, J. B. (1993): *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, University of Cambridge Press, England
 97. Herrnstein, R. J.-Murray, C. (1994): *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. Free Press, New York
 98. Gardner, H. (1983): *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books, New York
 99. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns*
 100. Sternberg, R. J. (1985): *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press, New York
 101. Neisser, U. (1976). General, academic, and artificial intelligence. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (o. 135-144). N J: Erlbaum, Hillsdale
 102. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns and Unknowns*. *American Psychologist*, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
 103. Sternberg, R. J.-Wagner, R. K.-Williams, W. M.-Horvath, J. A. (1995): Testing common sense. *American Psychologist*, 50. évf. 11. szám. 912-927. old.
 104. Hunter, J. E. (1983): A causal analysis of cognitive ability, job knowledge, job performance, and supervisor ratings. In E Landy, S. Zedeck, & J. Cleveland (Eds.), *Performance measurement and theory* (o. 257- 266). N J Erlbaum
 105. Jensen, A. R. (1993): Test validity: g vs. "tacit knowledge." *Current Directions in Psychological Science*, 2. évf. 1. szám. 9-10. old.

106. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns*
107. Okagaki, L.-Sternberg, R. J. (1993): Parental beliefs and children's school performance. *Child Development*, 64. évf. 1. szám, 36-56. old.
108. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns and Unknowns*. *American Psychologist*, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
109. Vigotszkij, L. S. (1978): *Mind in Society*. Harvard University Press, Cambridge MA.
110. Vigotszkij, L. S. (1978): *Mind in Society*. Harvard University Press, Cambridge MA.
111. Rosenthal, T. L.-Zimmerman, B. J. (1978): *Social learning and cognition*. Academic Press, New York
112. Hunter, J. E. (1983): A causal analysis of cognitive ability, job knowledge, job performance, and supervisor ratings. In E Landy, S. Zedeck, & J. Cleveland (Eds.), *Performance measurement and theory* (257- 266. old.). N J Erlbaum
113. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns and Unknowns*. *American Psychologist*, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
114. Neisser, U.-Boodoo, G.-Bouchard, T. J.-Boykin, W. A.-Brody, N.-Ceci, S. J.-Halpern, D. F.-Loehlin, J. C.-Perloff, R.-Sternberg, R. J.-Urbina, S. (1996): *Intelligence: Knowns and Unknowns*. *American Psychologist*, 51. évf. 2. sz. 77-101. old.
115. Kispál-Vitai, Zs. (2013): *Szervezeti viselkedés*, Pearson, Harlow
116. Bandura, A. – Ross, D. – Ross, A. S. (1961): Transmission of Aggression Through Imitation, *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63. évf. 3. szám. 575-582. old.
117. Bandura, A. – Ross, D. – Ross, A. S. (1961): Transmission of Aggression Through Imitation, *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63. évf. 3. szám. 575-582. old.
118. Bandura, A.-Walters, R. H. (1963): *Social learning and personality development*. Holt, New York, Rinehart & Winston
119. Bandura, A. (1977): *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

120. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
121. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
122. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
123. Bandura, A. (2001): *Social cognitive theory: An agentic perspective*. *Annual Review of Psychology*, 52. évf. 1–26. old.
124. Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman & Company, New York
125. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
126. Skinner, B. F. (1953): *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
127. Buchanan, D.-Huczynski, A. (2001): *Organizational Behaviour*, Pearson Education, Harlow
128. Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman & Company, New York
129. Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman & Company, New York
130. Zimmermann, C. (2007): *The development of scientific thinking skills in elementary and middle school*. *Developmental Review*, 27. évf. 2. szám. o. 172-223.
131. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
132. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
133. Kispál-Vitai, Zs. (2013): *Szervezeti viselkedés*, Pearson, Harlow
134. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
135. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
137. Luthans, F. (2002): *Positive Organizational Behavior: Developing and Managing Psychological Strengths*. *Academy of Management Executive*, 16., 57-75. old.
137. Luthans, F.-Stajkovic, A.D. (2002): *Social cognitive theory and self-efficacy: Implications for motivation theory and practice*. In R. M. Steers, L. W. Porter, & G. A. Bigley (Eds.), *Motivation and Work Behavior* (7th ed.), NY, McGraw-Hill., 126-140. old.

138. Luthans, F. (2002): Positive Organizational Behavior: Developing and Managing Psychological Strengths. *Academy of Management Executive*, 16., 57-75. old
139. Bruning, R. H.-Schraw, G. J.- Norby, M. M.-Ronning, R. R. (2004): *Cognitive psychology and instruction* (4th ed.). Upper Saddle River, Merrill/Prentice Hall
140. Piaget, J. (1962): *Play, dreams and imitation*. Norton, New York
141. Greeno, J. G. (1989): A perspective on thinking. *American Psychologist*, 44. évf. 2. szám. 134–141. old.
142. Bredo, E. (1997): The social construction of learning. In G. Phye (Ed.), *Handbook of academic learning: The construction of knowledge*, Academic Press, New York, 3–45. old
143. Cobb, P.,-Bowers, J. (1999): Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28 évf. 2. szám., 4–15. old.
144. Bodor, P. (2002): Konstruktivizmus a pszichológiában, BUKSZ- Budapesti Könyvszemle 14. évf. 1. szám. 67-74. o.
145. Greeno, J. G.-the Middle School Mathematics Through Applications Project Group (1998): The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist*, 53. évf. 1. szám., 5–26. old.
146. Skinner, B. F. (1953): *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
147. Virág, I. (2013): *Tanuláselméletek és tanítási-tanulási stratégiák*. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger
148. Oláh, A. (2006): *Pszichológiai alapismeretek*. Bölcsész Konzorcium, Budapest
149. Pléh, Cs. (2010): *A lélektan története*. Osiris Kiadó, Budapest, 467. old.
150. Bodor, P. (2002): Konstruktivizmus a pszichológiában, BUKSZ- Budapesti Könyvszemle 14. évf. 1. szám. 67-74. old.
151. Schunk, D. H. (2012): *Learning Theories, An Educational Perspective*. Pearson, Boston
152. Duncan, R. M. (1995): Piaget and Vygotsky revisited: Dialogue or assimilation? *Developmental Review*, 15. évf. 4. szám, 458–472. old.
153. DeVries, R. (2000): Vygotsky, Piaget, and education: a reciprocal assimilation of theories and educational practices. *New Ideas in Psychology*, 18. évf. 2-3. szám. 187-213. old.
154. Piaget, J. (1993): *Az értelem pszichológiája*. Gondolat Kiadó, Budapest
155. Piaget, J. – Inhelder, B (1999): *Gyermeklélektan*, Osiris, Budapest (eredeti: Piaget, J. – Inhelder, B. (1966): *La psychologie de l'enfant*. Presses Universitaires de France, Paris)

156. Virág, I. (2013): Tanulásméletek és tanítási-tanulási stratégiák. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger
157. Mérei Ferenc-V. Binét Ágnes (1981): interjú (riporter Mihancsik Zsófia) Aki kikérdezte a gyerekeket. Emlékezés J. Piaget-re. Jel-kép, 1. szám. 66-72. old.
158. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
159. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
160. Vigotszkij, Sz. L. (1967): Gondolkodás és beszéd. Akadémiai Kiadó, Budapest
161. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
162. Piaget, J. (1962): Play, dreams and imitation. Norton, New York
163. Lehmann, M. (2008): A dinamikus elme. Trezor Kiadó, Budapest
164. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest, 422. old.
165. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
165. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
167. Pléh, Cs. (2010): A lélektan története. Osiris Kiadó, Budapest
168. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
169. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest, 608. old.
169. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest, 809. old.
170. Driver, R. (1978): When is a stage not a stage? A critique of Piaget's theory of cognitive development and its application to science education, Educational Research, 21. évf. 1. szám, 54-61. old
171. Lourenco, A.-Machado, A. (1996): In Defense of Piaget's Theory: A Reply to 10 Common Criticisms. Psychological Review, 103. évf. 1. szám. 143-164. old
172. Vigotszkij, Sz. L. (1967): Gondolkodás és beszéd. Akadémiai Kiadó, Budapest
173. Piaget, J. (1962): Play, dreams and imitation. Norton, New York
174. Vigotszkij, L. S. (1978): Mind in Society. Harvard University Press, Cambridge MA.
175. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest, 809. old.
176. Vigotszkij, L. S. (1978): Mind in Society. Harvard University Press, Cambridge MA.

177. Piaget, J. (1993): Az értelem pszichológiája. Gondolat Kiadó, Budapest
188. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
179. Deci, E. L.-Olafsen, A. H.-Ryan, R. M. (2017): Self-determination theory in work organizations: The state of a science. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4. évf., 19-43. old
180. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
181. Oláh, A. (2006): Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész Konzorcium, Budapest
182. Virág, I. (2013): Tanuláselméletek és tanítási-tanulási stratégiák. Eszterházy Károly Főiskola Nyomda, Eger
183. Meece, J. L. (2002): *Child and adolescent development for educators* (2nd ed.). McGraw-Hill, New York
184. Vigotszkij, L. S. (1978): *Mind in Society*. Harvard University Press, Cambridge MA.
185. Schunk, D. H. (2012): *Learning Theories, An Educational Perspective*. Pearson, Boston
186. Chaiklin, S. (2003): The zone of proximal development in Vygotsky's theory of learning and school instruction. In: Kozulin, A., Gindis, B., Ageyev, V. S. and Miller, S. M., eds. *Vygotsky's educational theory in cultural context*. Cambridge: Cambridge University Press, 39-64. old.
187. Liu, C. H.-Mathews, R. (2005): Vygotsky's philosophy: Constructivism and its criticisms examined, *International Education Journal*, 6. évf. 3. szám, 386-399. old.
188. Deci, E. L. - Ryan, R. M. (2002): Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (3-33. old.). Rochester, NY, US: University of Rochester Press.