

Dobosy Antal

A modellező agy

Az emberi tudat magasabb rendű képességei



A modellező gondolkozási típusról már írtunk a Zen Tükör 17-es számában a „Hányféle gondolkodás van” című írásban, ahol a gondolkodás és a problémamegoldás egyik igen komplex működési módjaként mutattuk be. Az agyi idegrendszer információ-feldolgozási módszerei közül ez az egyik legkésőbb kialakult mód. Legfontosabb és egyben lényegi tulajdonsága ennek az információ-feldolgozásnak az, hogy a modell elszakad a valós világtól, és egy, a központi idegrendszerhez kötődő „virtuális” térben felépített belső modell segítségével történik a probléma feldolgozása. A modellező gondolkodás, mint tudatfolyamat, a pszichológiának és a tudat kutatásnak is egy meglehetősen kevésbé tanulmányozott területe, holott sajátságosan emberi (bár nem csak) és a magasabb szintű, komplex tudatfolyamatokhoz tulajdonképpen nélkülözhetetlen. Szinte nem lehet olyan magasabb rendű tudatfolyamatot említeni, amelynek ez ne lenne a szerves része.

A buddhizmus egyik, és igen fontos alaptanítása a *súnjátá* tanítása, ami azt a felismerést foglalja össze, hogy a tudatnak jelentős szerepe van a körülöttünk lévő világ értelmezésében. Hogy a világ azért olyan, amilyennek látjuk, mert a tudatunk kivetíti a dolgokra és a jelenségekre azok minőségeit, tulajdonságait, és a véleményünket a helyzetről. A *súnjátá* tanítása azt hangsúlyozza, hogy a dolgokat tulajdonképpen csak mi látjuk annak, amik, így azok a tulajdonságok, amik azt azzá teszik, nem hozzájuk tartoznak, hanem hozzánk, hiszen a mi tudatunkban léteznek csak, nem pedig a külvilágban. A tudat maga tulajdonképpen egy virtuális tér, amely nemcsak egyszerűen tükrözi a világot, hanem függetlenül a valóságos világtól, egy virtuális világot is működtet. Az, hogy ennek a virtuális világnak a működése mennyire felel meg a valóságosnak, az adott tudat képességeitől függ, attól, hogy

mennyire sikerül a valóságos folyamatokat modellezni a tudatban úgy, hogy annak működése szinkronban legyen valósággal, miközben egyáltalán nem makettje annak.

Az alábbiakban végigvesszük az emberi tudat magasabb rendű tevékenységeit, az emberre fokozottan jellemző gondolkodási és szociális képességeket, melyekben nemcsak fellelhető az agy modellező képességének működése, de e nélkül ezek a képességeink létre sem jöhettek volna.

Fantázia

Az, hogy el tudunk képzelni valamit, ami nincs közvetlenül jelen, azt jelenti, hogy fel tudjuk építeni egy másik térben – a tudatunkban, tulajdonképpen egy virtuális térben – valaminek a modelljét. Abban a térben működtetjük a modellt, tapasztalatokat tudunk levonni, élményeket szerezni, problémákat megoldani, amelyet aztán a valóságos térre is alkalmazni tudunk. A fantáziának sok válfaja van, lehet képi (vizuális), hallási (audiális), de lehet más érzékekkel kapcsolatos is, így tapintási, mozgási, ízleléssel, szagokkal és illatokkal kapcsolatos, helyzetekkel és térbeli folyamattal kapcsolatos, lehet időbeli, azaz eseménysorral vagy történnel kapcsolatos. Valószínűleg sok más fantáziával kapcsolatos képesség is létezik ezeken kívül.

Empátia

Néhány külső, elsősorban az érzékszerveken keresztül megkapott információ alapján – mely információ egy másik lény felől érkezik – el tudjuk képzelni, azaz képesek vagyunk megélni azt, hogy a másik lényben mi zajlik. A kapott információkhoz hozzárendelődnek a saját belső térünkben azok a tudati jelenségek, érzések, érzelmek, gondolatok, melyeket mi magunk is érzünk olyankor, amikor az illetőéhez hasonló

gesztusokat, viselkedést, kifejeződést produkálunk. Az empátia képesség azon múlik, hogy sikerül-e egy belső modellt felépíteni, mely modell eléggé megbízhatóan hasonlóan működik és ugyanilyen reakciókat produkál, mint az eredeti lény, mint például egy másik ember.

Gondolkodás

Mi a gondolkodás alatt tudati eszközökkel való problémamegoldást értünk. Egy probléma felvetése és az azon való gondolkodás szintén modellezésen alapul. A tudati térben felépítjük a problémának valamifajta virtuális modelljét, és ezt a modellt működtetjük, ezen kísérletezünk a megoldás megtalálásának reményében. Így lehet, hogy előbb utóbb meg is találjuk a megoldást, de eközben az is kiderülhet, hogy a problémát nem lehet megoldani. Sokszor adódhat a gondolkodás eredményeként az, hogy rossz a modellünk, és inkább egy másik modellt kellene felépíteni, és azt használni a problémához.

Nyelv és beszéd

A nyelv, és szűkebben értelmezve a beszéd is, mint kommunikáció, egy igen összetett modellezési folyamat. Ha el akarok mondani valamit valakinek, akkor tulajdonképpen először felidézem a tudatomban a jelenséget, ami a valóságos folyamatnak egy tudati modellje. Ezt a modellt kell átkonvertálom egy jelsorozattá, fogalmakká, majd a beszéddé, mely aztán hang formájában a fizikai valóságban is megvalósul, elhangzik. Abban, aki ezt hangot hallgatja, egy



Az „agy” jele a jelnyelvben

fordított modellezési folyamat indul el, a beszéd által közvetített fogalmak segítségével egy belső modellt épít fel, amely megjelenik a hallgató tudati terében a beszélő által elmondani kívánt mondanivaló tartalmaként. Így egy tartalom-közvetítés, egy átvitel történik, olyan jelenségről, amelyet közvetlenül egyik fél sem tapasztal.

Értés

Értésről akkor beszélünk, amikor a jelenlévő információk alapján képes összeállni egy konzisztens modell a saját tudatunk terében, amikor is egy *megértettségi érzés* alakul ki, amely verifikálja a modellt. Azt igazolja, hogy a modellt helyesen állítottuk össze. Ilyenkor meglátjuk az információk között az összefüggéseket, de pontosabban kifejezve, azt éljük meg, hogy a modellünk működőképes. Ha a modellt nem sikerül felépíteni magunkban az adott információk alapján, akkor nem alakul ki ez a megértettségi érzés. Ilyenkor az értés helyett egy tanácsatlansági érzet jelenik meg, mely egy „a dolgok értelmét” kereső tudati tevékenységet, egy értelmesség-keresést hoz létre, ami megpróbálja összefüggésbe hozni a kapott információkat.

Intuíció

Az intuíció tudati folyamata akkor jelenik meg, ha szeretnénk megoldani egy problémát, ha szeretnénk átlátni egy bonyolultabb folyamatot, vagy megtalálni az összefüggéseket egy jelenségben, de az túl komplex ahhoz, hogy például logikailag végig tudjuk követni. A megoldást igénylő indítékok egy *kereső* tudati folyamatot indítanak el, mely tevékenység akkor is működik, próbálkozik, ha éppen nincs jelen a megoldásra való törekvés, akkor is, ha nem arra figyelünk, és akkor is, ha egészen mással foglalkozunk. Ha ez – az általában nem tudatos és nem szándékos kereső tudatfolyamat – sikerrel jár, és összeáll egy működő modell, akkor egy megértettségi érzés kíséretében (ami hitelesíti a modellt) tudatosul a modell. Ezt úgy éljük meg, hogy meglátjuk a megoldást, megértjük a folyamatot, megoldunk egy kérdést. Sokszor ezt egy „ahá” élményként éljük meg.

Művészet

Művészetről akkor beszélhetünk, ha létezik egy belső modell, amelyet kísér egy olyan törekvés is, hogy ezt a modellt kifejezzük. Aszerint, hogy milyen fizikai térben és milyen eszközrendszerrel történik a kifejezés, különböző művészeti tevékenységi területeket lehet definiálni. Ha vizuális a kifejeződés, azaz látványban fejezzük ki magunkat, akkor az képzőművészet, ha szűkebben értelmezve képként fejezzük ki ezt a belső modellt, akkor például festményt vagy művészi fotót hozunk létre. Ha hangként fejezzük ki ezt a belső modellt, akkor zene, költészet vagy ének. A belső modell felépülését természetesen egy külső élmény is kiválthatja, segítheti felépíteni bennünk a modellt, de ez az építkezés történhet belső élmények által inspirálva is.



Szociális képességek

A szociális képességek is az agy modellező képességén múlnak. Szociális képesség a beszéd is, mint ahogy sok más metakommunikációs folyamat is. Ez a belső modell segít megérteni egy másik lény belső állapotát, annak indítékait, érzéseit, ez segít megérteni a másik ember gondolkodási folyamatát, és azt is, hogy egy problémát ő hogyan old meg, megérteni, hogy miért úgy reagál egy helyzetre. Ezek a képességek teszik lehetővé és segítik az együttműködést egy társas lény és az ember esetében. A szociális képességeket használjuk a társas tanulásnál, a társas problémamegoldásnál, a társadalmi tolerancia esetén, és teszik lehetővé a szoros együttélést, és a társadalomban való életet.

Tervezés

Az embernek az a képessége, hogy egy jövőbeli helyzetet el tud képzelni, szinte egyedülálló az élővilágban. A jövőben megvalósuló helyzet, esemény elképzelése, az időben történő modellezés képességén alapul. De a múlt feldolgozása is a tudat modellező képességén múlik. Egy tudatos és uralt modell működtetése a tudati térben azt jelenti, hogy függetlenül a tényleges tapasztalatoktól, a valóságos térbeli jelenségektől, szándékunk szerint működtetjük a modellt. Természetesen ez feltételezi a tudatnak egy belső szabadságát is. Minden olyan tevékenység, amely a jövőre vonatkozik, legyen az egy folyamat, vagy műszaki alkotás, vagy társadalmi helyzet, tudati modelleken alapul.

Játék

Azt, amikor olyan tevékenységet végzünk, ami nem felel meg a valós helyzetnek, és nem indokolt a viselkedés, sokszor a játékkal azonosítjuk. A játéknak természetesen van képességfejlesztési szerepe is, de mivel egy elképzelt térben és szituációban zajlik, sőt olyan szabályokkal, melyeket a játékban résztvevők hoznak létre, a háttere egy tudati modell. Elképzelt, nem valóságos helyzetekhez történik a viszonyulás, esetleg olyan játékszabályokkal, melyeknek semmilyen köze nincs a valósághoz. A játék megmutatja, hogy a tudat milyen hihetetlenül kreatív, és azt is, hogy a tudati tér mennyire képes elszakadni a minket körülvevő természettől.

Szabadság

Az emberi képességek magasabb szintű megvalósítása azon múlik, hogy melyik az a terület, amelyben képes jól modellezni a jelenségeket. És azon is, hogy tudja-e az ember úgy működtetni a belső modellt, hogy az előítéletek, a szokások, berögződések ne érvényesüljenek, azaz azoktól függetlenül legyen képes dolgozni a modellel. A magasabb szintű tudati életet az jellemzi, hogy a modellezés és működtetés mozgásterei jóval nagyobbak, modelljei összetettebbek, és így jóval nagyobb tudati szabadsággal rendelkezik az adott területen.