

része még ma is kételkedik a nők szellemi képességében, munkabírásában vagy vezetői rátermettségében.

Népgazdaságunk rohamos fejlődése szükségessé teszi a női munkaerő fokozottabb alkalmazását. Ezt tükrözi az RKP KB-nak júniusi plenárisán hozott Határozata is. Ebben az ötéves tervben 1 200 000 új munkahely vár betöltésre. 1972-ben az alkalmazottak 33%-a volt nő, ám ugyanakkor a munkaképes, de alkalmazásban nem levők 76%-a (ide sorolva a diákokat és egyetemistákat is) a „szebbik” nemhez tartozott.

A nőknek a termelőmunkában való elhelyezkedése, minden intézkedés ellenére, igen lassan valósul meg. Sokszor jogosan éri kritika a különböző minisztériumok, intézmények, vállalatok vezetőségét, amiért visszautasítják a szakmai iskolák és liceumok leány végzettségének alkalmazását. Az intézményeket lehet kötelezni a női munkaerő nagyobb arányú foglalkoztatására, de ez még korántsem oldja meg a helyzetet. Alacsony a bölcsődék, óvodák száma; munkaszervezési nehézségek adódnak, amikor az állapotos asszonyokat megfelelő munkára kell beosztani, anélkül hogy fizetésük csökkenne; fizetéses szabadság jár a szülő anyának, és igazoltan hiányzik, ha beteg gyermekét gondozza otthon. De ezzel szemben termelési terv is van, amit a vállalatnak teljesítenie kell! A jelenlegi ötéves tervben csupán központi alapról a napközi otthonokban 72 000 új hely létesítését irányozták elő, 50 000-et az óvodákban. De amíg mindez nem valósul meg, érthető az intézmények idegenkedése a női munkaerő alkalmazásával szemben.

És szükség van gyorsan, jól és olcsón dolgozó mosodákra, kész- és félkész ételket árusító egységekre, vállalatokra, amelyek elvégzik a házimunka zömét, nehezt. Szükség van internátusokra, félinternátusokra, iskolai kantinokra, olcsó és könnyen kezelhető háztartási gépekre és nem utolsósorban egyre több lakásra. Íme, a feltételek, amelyek a nők felszabadulását jelentik.

HEURISZTIKUS VAGY PROGRAMOZÓ GONDOLKODÁS? (Revista de psihologie, 1973. 3.)

Ezt az alternatívát a gondolkodás természetére vonatkoztatva ma már aligha veszi komolyan valaki, hiszen nagyjából mindenki egyetért abban, hogy itt nem egymást kölcsönösen kizáró irányzatokról, hanem a gondolkodásnak két,

egymást kiegészítő dimenziójáról van szó. A dilemma ez: a két stratégia közül melyik teszi hatékonyabbá a gondolkodást. A fokozott elméleti rokonzenvet, a kreativitás, képzelőerő, felfedezés fogalmaival társított heurisztikus gondolkodás iránt azzal magyarázhatjuk, hogy egyre inkább veszélyben forog a gondolkodó ember intellektuális egyénisége. De ezen túlmenően: a mai rohanó társadalmakban az egyén minduntalan olyan problémahelyzetekbe sodródik, amelyekben a gyors, ötletes és gazdaságos megoldást a probléma intuitív átlátása biztosíthatja, nem pedig a lépésről lépésre haladó analitikus módszer, az összes logikai szakaszokat kényelmesen végigjáró programozás. Mégis a „komputer-galaxis” köztudata a gondolkodás algoritmizált modelljét részesíti előnyben. Ma már közhely, hogy az iskolának gondolkodásra kell nevelnie. A kérdés az, hogyan gondolkodjunk? A pedagógusok nagy része a programozásra esküszik. Bízunk abban, hogy ez lehetővé teszi a tervszerűsített „értelemképzés” széles körű alkalmazását, és a tanulás ily módon ellenőrizhető folyamattá válik. A rendszeres stratégia a problémamegoldást az összes lehetséges helyzetek kimerítő feltárására alapozza. Ez a „leltározó” eljárás pontos, megbízható, de gyakran nem gazdaságos, vagy egyenesen hátrányos, mivel bonyolult problémák esetén az alternatívák száma óriási. Ilyenkor a lehetséges megoldások heurisztikus megválogatására van szükség.

A problémamegoldásban vagy tanulásban alkalmazott algoritmizálás a probléma pontos operacionális körülírását és az egymást követő lépések meghatározott sorrendjét jelenti.

A szerző, Ion Mánzat, álláspontja szerint az algoritmusnak *dinamikusnak* kell lennie: eléggé rugalmasnak ahhoz, hogy minél változatosabb feltételekhez alkalmazkodjék. Egyszóval rendelkezék a heurisztikus gondolkodás legfőbb sajátosságaival (szelektivitás, kiterjeszhetőség, hajlékonyság), hogy ne csak a partikuláris tények és értékek férjenek bele, hanem a gondolkodás számára sokkal lényegesebb általános viszonyok és funkcionális összefüggések.

A szerző a „tisztá” heurisztikus gondolkodás iskolamodelljét is visszautasítja. Kimutatja, hogy a kétféle gondolkodási stratégia valamelyikének abszolutizálása az előnyöket hátránnyá változtatja, míg együttes alkalmazásuk esetén előnyök komplementárisak. Az algoritmusok alkalmazása csökkenti a „ki-

találás“, a képzelet kockázatát: az algoritmussal kordába fogott heurisztikus gondolkodás a leghatékonyabb.

B. F. Skinner, E. Fischbein, L. N. Landau, J. S. Bruner, J. Piaget, és a cikk szerzője, Ion Mánzat kísérleti és elméleti eredményei azt bizonyítják, hogy intuitív és analitikus, heurisztikus és programozó gondolkodás között dinamikus kölcsönhatás létezik. Az intuitív gondolkodás a probléma globális átfogásából indul ki, és logikai „ugrásokkal“ halad tovább, úgyhogy szükségessé válik az eredmény ellenőrzése — induktív vagy deduktív — analitikus módszerekkel. Az algoritmus önmagában nem mindig vezet el legrövidebb úton a megoldáshoz, a megoldás nem minden esetben függ kizárólag a fogalmi pontosságtól. A tanulók nehézségei sokszor abból erednek, hogy a logikai gondolatmenet során nem tudják felhasználni a képi-képzleti elemeket, nem aktivizálódik a képi gondolkodás, amely plasztikussá tenné a problémahelyzetet, és heurisztikusan előrevetítené a probléma lehetséges megoldásait.

Az absztrakciók elsajátítása során a tanuló a fogalomrendszer útján tudatosan nem ellenőrzött, *figurális* modelleket dolgoz ki. Ha ezt a modellt tudatosan ellenőrzi és irányítja, ezzel olyan *generatív* modellhez jut, mely az egyetlen helyzetre alkalmazható figurális modellel ellentétben a kiinduló problémahelyzettől függetlenül érvényes, de ennek szintjén ellenőrizhető megoldásokat ad. Tulajdonképpen ebben a generatív modellben válsul meg a heurisztikus és „programozó“ gondolkodás dialektikája, amennyiben a generatív modell nem más, mint a megoldás szempontjából relevánsnak ítélt algoritmusok rendszere. Ennek a modellnek „önerősítő“ jellegét az biztosítja, hogy új helyzetekre is átvihető, s ezzel rugalmasa teszi a gondolkodást.

A programozás nem lehet tisztán „algoritmikus“ jellegű, mert az ellentmondana a gondolkodás folyamat-jellegének, vagyis azon feladatának, hogy a legváratlanabb új helyzetekhez is alkalmazkodnia kell, lévén a *probléma* maga is folyamat. Ugyanígy a heurisztikus stratégiák sem lehetnek tisztán „heurisztikusak“, ugyanis a gondolkodás általános menetébe való beépítésük során már eleve algoritmizáltak.

A szerző a problémamegoldó gondolkodás alábbi általános elméleti modelljét javasolja: 1. hipotézisek felállítás; 2. invenció, felfedezés; 3. fejlesztés, tökéletesítés; 4. átszervezés, az esetleges

új helyzethez való hozzáigazítás, amely a heurisztikus és algoritmikus gondolkodás szintézisét követeli. A lépések sorrendje a probléma természetétől függően változhat. E modellben az algoritmus nem abszolút statikus, a heurisztikus stratégiákkal való kölcsönhatás folytán maga is folyamat jellegű, vagyis transzferálható, így az általánosság bizonyos fokát képviselheti.

Következésképp a tanulók értelmi nevelését konstans (algoritmikus) és változó (heurisztikus) oldalak optimális szintézisére kell alapozni és így egy döntő mértékben divergens és intuitív megismerési stílust kialakítani, amely nyitottságánál fogva nem csorbítja a tanuló intellektuális egyéniségét.

SZOCIOLÓGIAI MÓDSZEREK A NÉPESEDÉSI MAGATARTÁS ELEMZÉSÉBEN (Demográfia, 1973. 2.)

Molnár László, a *Szociológia* című folyóirat főszerkesztője eredeti koncepciójú tanulmányában a demográfiai jelenségek szociológiai megközelítésének alapvető vonatkozásait tárgyalja.

A tanulmány első fejezetében megvitatja a szociológiai módszerek szerepét a népesedési magatartás megismerésében. Rámutat, hogy a demográfiai vizsgálatok feltárják ugyan a termékenység alakulását befolyásoló makrotársadalmi folyamatokat, de azt, hogy ezen az összefüggésrendszeren belül, konkrét társadalmi helyzetekben milyen okozati tényezők játszanak közre, csak úgy lehet megismerni, ha azokat a *közvetítő tényezőket* kutatjuk, amelyek a makrotársadalmi folyamatok hatását átviszik az egyénre, és konkrét népesedési magatartást alakítanak ki. Véleménye szerint szociológiai módszerekkel a mechanizmusok két alaptényezője vizsgálható: 1. a házastársak mikrokörnyezete; 2. a házastársak beállítódása és egész normarendszere. A demográfiai kutatások azt igénylik, hogy az „*átlagember*“ mögött a társadalmi személyiséget is megtalálják, mert a népesedési indítékok csak így fedhetők fel. A személyiség a szociológia és szociálpszichológia eljárásai segítségével ragadható meg. A tanulmány ezek közül részleteiben tárgyalja az interjút és a kérdőívet, a megfigyelést és a kísérletet, az életrajzot, a tartalom- vagy jelentéselemzést és az eltérő módszerek kombinálásának technikáját, a multitechnikai