

4. Problemmegoldás

Minden napi életünkben gyakran találkozunk megoldást kívánó helyzetekkel. Ilyenkor néha azt mondjuk: meg kell oldanom ezt és ezt a feladatot. Ha a megoldás előreláthatóan nehezebb lesz a szokásnál, vagy már magát a feladatot is nehéz áttekinteni, megérteni, akkor pedig problémáról szoktunk beszélni. Életünk során sokféle megoldandó helyzettel, feladattal találkozunk szinte magunkat. A legközvetlenebb példák: mi az isola, a munkahely vagy a családi környezeti problémák. Egyes esetekben alapvető ismereteink azonnali felhasználásával megoldjuk a feladatot; más esetekben tudásunk tárházának átvizsgálásával választjuk ki a megoldás módszerét (leggyakrabban); és előfordulhat olyan eset is, melynek megoldásához új tudást, vagy meglévő ismereteink újrainváltását igénylik.

A problémamegoldás fogalma tipikusan olyan feladatok megoldásához kapcsolódik, ahol magát a feladatot is nehezebb kell pontosan megfogalmazni, majd ismereteinket átgondolva, azokat a megoldás megoldásába állítva, kell ki dolgozni a megoldást. Könnyen előfordulhat az is, hogy nincs meg ~~ke~~ minden ismeretünk a megoldáshoz: ezt is észre kell vennünk, és azt kell tudnunk tenni a hiányzó tudásra. A probléma tehát olyan feladat, melynek megoldásához jelen ismereteink, eszközeink nem elegendők. A legtöbb ember számára a problémamegoldás azonos a gondolkodással. A problémamegoldás során egy elrendő cél felé haladunk, de nincsenek ezek eszközeink ennek eléréséhez. Ha a probléma bonyolult, akkor a végcél több, kisebb részre kell bontanunk úgy, hogy minden egyes részre elérésre közelség legyen a végcélhez. A bontást (modularizációt) addig végezzük, amíg a kapott részre és elérésük módja átláthatóvá nem válik.

Az emberek a problémák megoldása során különböző stratégiákat követnek. Ezek közül a leggyakrabban alkalmazottak:

1. a különbség - csökkentés,
2. a cél - eszköz elemzés és
3. a visszafelé haladás módszere.

Problemmegoldás lépései

módszer: azon lépések leírása, amelyeket ^{végig} ~~végig~~ vezetnek egy feladatot megoldásán.

ELŐSZÖR: Ertőve meg a feladatot!

Először alaposan megismerkedünk a feladattal. Isott feladat esetében a leírás rövidegét tanulmányozzuk, szinte betanuljuk. Ezután elépítjük a megoldást, általában. Természetesen a részleteket még nem ismerjük, de azert lehetnek elépítésként a végző megoldás megjelenését, működését illetően. Ha ehhez további információra van szükségünk, azokat beszerzünk, elemzünk. Ez a megismerési, elemzési tevékenység gyakorlatilag végigkíséri az egész megoldási folyamatot. A munka folyamat elején ez a tevékenység különösen fontos, hiszen így ismerjük meg egyre mélyebben a feladatot, egyre több és több információt szerezünk róla, olyan ~~ismereteket~~ ismereteket is szert lehetünk, amelyeket kértünk, de az eredeti leírásból esetleg hiányoztak.

MÁSODSZOR: készítsük el a megoldás tervét!

A problémamegoldás teljes folyamatában legfőbb célként a gondolkodás: felerőltan igaz ez a tervezés. A tervezés során meg kell alkotnunk azt a lépéssorozatot, amely a megoldáshoz vezet. A lépéssorozat minden lépésnél hozzá kell járulnia a teljes probléma megoldásához, vagyis minden lépésnek jól meghatározott, ellenőrizhető, a feladat szempontjából hasznos produktumot, eredményt kell előállítania. A megoldás lépésinél meghatározásakor döntő fontosságúak a korábban említett ötletek. Egy probléma megoldása során ritkán fordul elő, hogy minden részlete teljesen új.

HARMADSZOR: Hajtsuk végig a tervet.

Ellenőrizzük minden lépést, amikor végrehajtjuk megoldási tervünket. A terv realizálása során végigmegyünk azokon a lépéseken, amelyeket a tervben előírtunk. A végrehajtás során bekövetkező: tervünk pontatlan, esetleg hibás volt. Ilyenkor vissza kell térni a tervezéshez és újragondolni az egészet.

NEGYEDSZOR: Vizsgáljuk meg a megoldást.

A probléma megoldásának ellenőrzése elég magától értetődő igénynek látszik, ehhez lépést meglepő mértékben szoktuk elhanyagolni. Az ellenőrzéssel kapcsolatban két fontos szempontot említenék ki: - Helyes-e a megoldás, és - optimális-e a megoldás.

A megoldás helyességének vizsgálata döntő jelentőségű. Viszont a megoldásunk hatékonyság-e, a lehető legjobb-e, már ezt kevésbé szoktuk vizsgálni. A megoldás használhatósága annak attól függ, hogy jó eredményt ad-e, hanem az is, hogy a fölten igénybe vett erőforrások mennyisége elvárható-e.