

Zachár László

A tananyagtervezés ismeretelméleti alapjai

HEFOP 3.5.1.
„Korszerű felnőttképzési módszerek kidolgozása és alkalmazása”
Tanár-továbbképzési alprogram
„Szemináriumok”

Balatonvilágos
2007. október 24-26.

Indoklás

- ***A moduláris képzéstervezés „kötelezően” kerül elterjesztésre az új szakmastruktúra bevezetésével. A felnőttképzésben a tervezés folyamata azonban nem „gépies”, mert a modulok képzési tartalmát a kimeneti követelmények és a tanulók tudásszintje együttesen határozzák meg.***
- ***A felnőttképzésben a program- és tananyagtervezés másik nehézsége az, hogy nincsenek általánosan elfogadott tervezési irányelvek, illetve szabályok a tartalom és a módszer összerendelésére.***
- ***A felnőttek tanulásának sikeressége döntő mértékben múlik a képzés szolgáltatás-jellegén, a felnőttek igényeihez való alkalmazkodás mértékén.***

A szemináriumi modul célja

**A tanári munka segítése
*a képzési program / tananyag
megtervezésében/összeállításában***

- **a programtípusnak,**
- **a képzési céloknak,**
- **a képzési feladatoknak, és a**
- **a tanulási (elő)feltételeknek megfelelően,**

a szakmai és vizsgakövetelmények és
az ajánlott központi program felhasználásával

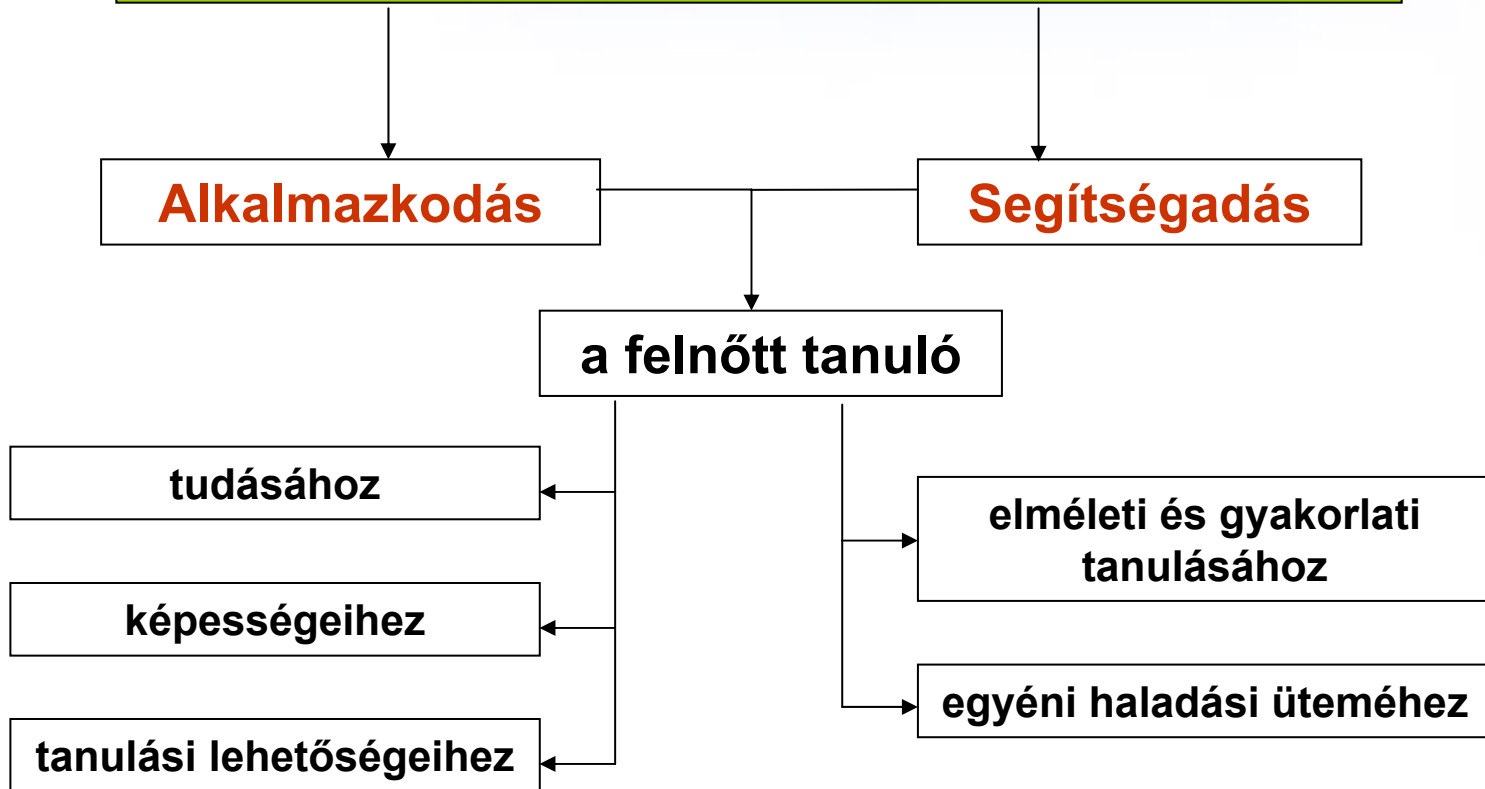
Program-tervezési feladatok

- **Programtípusok – általános képzési célok**
- **Célcsoportokhoz – specifikus célok**
- **Képzési tartalom – szakmai és vizsgakövetelmények alapján**
- **Képzési feladatok – tudás-elemek és szintek figyelembe vételével**
- **Tanulási feladatok – előzetes tudásszintek / tanulási képesség figyelembevétele**
- **Módszer-megválasztás – andragógiai és szakmai szempontok**
- **Személyi és tárgyi feltételrendszer**

A korszerű programokkal szemben támasztott követelmények

- **Moduláris felépítésű**
- **Kompetencia-centrikus képzést nyújt**
 - **Igazodik az előképzettséghez**
 - **Figyelembe veszi a tudásszintet és a tanulási képességet**
 - **Egyénhez igazodó ütemben és módszerrel képez**
 - **Folyamatos (ön)értékelést biztosít**
- **Távtanulási változata is van**
- **Nyilvános a „minősége”**

A felnőttek tanulási motivációjának fenntartását segítő tényezők



A munkaerőpiaci képzések program-rendszere

**alap-, át- és
továbbképző
programok**

- szakképesítést adó
 állam által elismert /akkreditált
- betanító
- továbbképző

**kiegészítő
programok**

- felzárkóztató
- képesség-fejlesztő
- elhelyezkedést segítő
- magatartást formáló

- számítástechnikai
 ismeretek
- idegen nyelvi készség

A szakmai tudás szerkezete

munkatevékenység
(munkaterület)

Tudáselemek

(kompetencia - tulajdonságprofil)

- ismeretek
- készségek (műveletvégzés)
- jártasság (feladatvégzés)
- attitűd (magatartás)

(szak)képesítés

munkakör
és/vagy
foglalkozás
elemzés

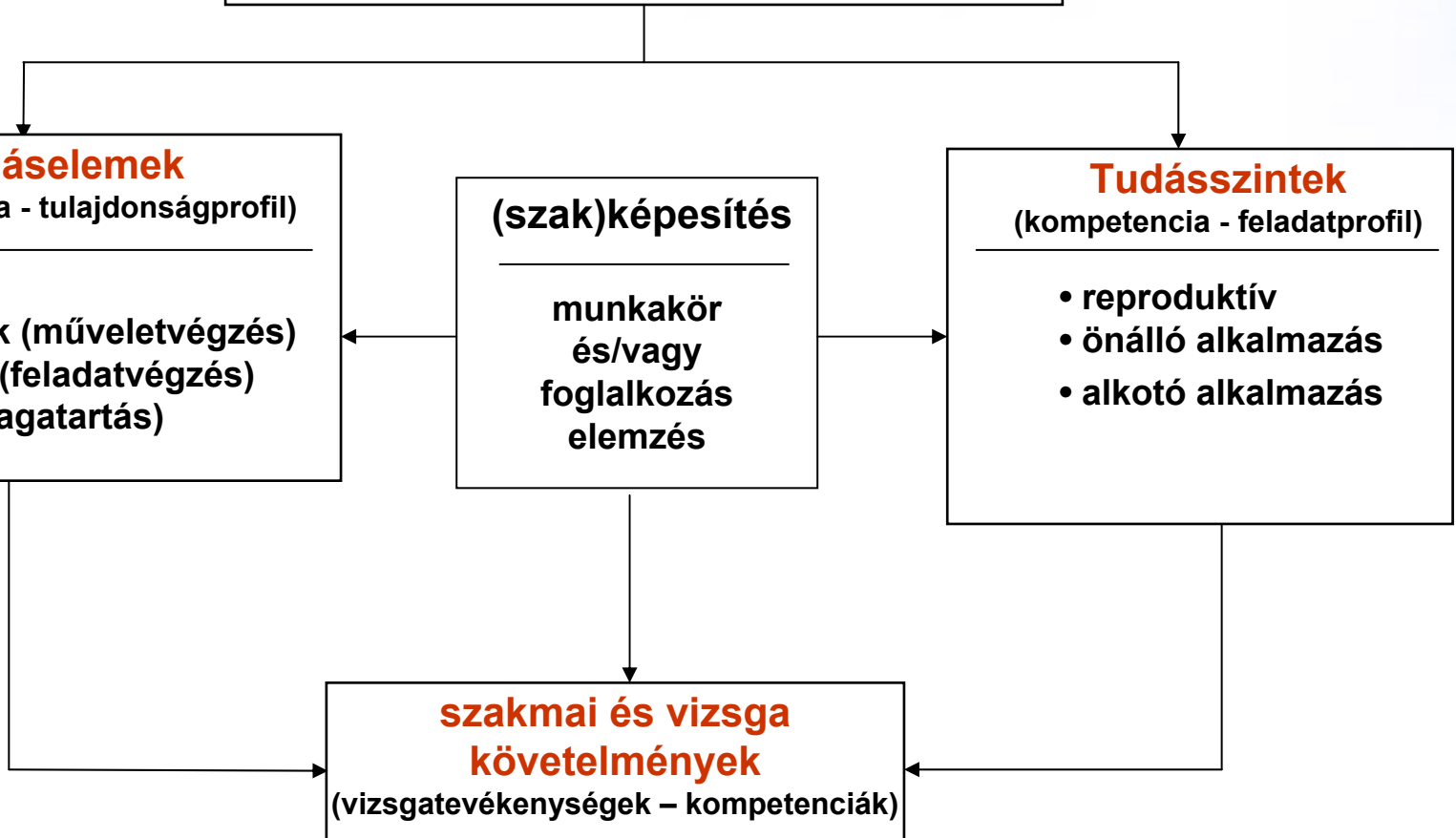
Tudásszintek

(kompetencia - feladatprofil)

- reprodukív
- önálló alkalmazás
- alkotó alkalmazás

szakmai és vizsga követelmények

(vizsgatevékenységek – kompetenciák)



A kompetencia – elvű programtervezés lépései I.

1. Munkakörelemzés I.

– tudáselemek feltárása

2. Munkakörelemzés II.

– tudáselemekhez tudásszintek rendelése

3. Új feladatok - feladatcsoportok

– meghatározása, rendszerbe foglalása

4. Validálás – próbafeladat-készítés / ellenőrzés

A hasznosítható tudás – kompetencia!

jelentései:

- **Illetékesség, hatáskör, jogosultság** - (MÉK)
- **Képesség**
komplex feladatok adott kontextusban történő sikeres megoldására - (OECD)
azaz, **ismeret+készség+attitűd összessége** - (EU)
- **Konkrét „teljesítményképes” tudás**, amely adott tevékenység / munkakör *azonnali* betöltéséhez szükséges, *további betanulás nélkül* - (Zachár!)
- **Eltérés:** szakmai vagy általános műveltségi kompetencia

Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok I.

Meghatározások

- 1. Ismeret** – *gyűjtőfogalom*, a tudás alkotóelemei, a valóság „passzív” tükröződése a tudatban
- 2. Készség** – *önálló feladatmegoldó művelet*, melynek lefolyásához nem szükséges a tudat szabályozása, *esetleg* minimális külső információ
- 3. Jártasság** – *komplex tevékenység*, amely feladat/feladatcsoport megoldására irányul, az ismeretek és a készségek kombinatív (alkotó) alkalmazásával

A képességek fejlesztése

kommunikációs képességek

Általános és szakmai kommunikációs képességek

- írás
- olvasás → szakszöveg
- beszéd → szakszókinccs

cselekvési képességek

Mozgások

Pszicho-
motorikus
(idegi-fiziológiai)

Szenzo-motorikus
(érzékelési-mozgási)

megismerési képességek

gondolkodási tanulási képességek

- inform. felfogása
- inform. feldolgozása
- problémamegoldás

Mi a képesség?

- **Pszichikus sajátosságok - személyiségtulajdonságok -**, amelyekről valamilyen tevékenység végrehajtása függ
- **Cselekvésre és teljesítményre való alkalmasság, illetve annak mértéke**
- **Személyiségvonások**, amelyek társadalmilag hasznos tevékenységre tesznek alkalmassá
- **Általános képességek** – produktív és improduktív tevékenységhez egyaránt szükségesek
- **Speciális képességek** – meghatározott tevékenységhez sz.

Fontos! – A képességek a nekik megfelelő tevékenységek gyakorlásával alakulnak ki!

A kommunikációs képességek hierachiája

- ***Alapvető* a beszéd**, erre épül
 az olvasás, erre épül
 az írás
- **Beszéd képessége** – köznyelvi és szakmai nyelvi
 (köznyelvi és szakszókinccs „birtoklása” / használata)
- **Olvasási képesség – a tanulás alapja!**
 (*minimális szint: (meg)értő olvasás!*)
- **Írás képessége és írásbeli kifejezőkészség**
 a (szak)képzésben *meghatározó* fontosságú!
 (műszaki ábrázolás, szakmai feljegyzések, levelek, stb.)

A megismerő tevékenység I.

Alapfogalmak

- **Alap: az észlelés**
– *ingerek, hatások, benyomások* felfogása
- **Észlelés fejlesztése** – *látás, hallás, tapintás*
Fontos! az észlelési készenlét képessége (veszély!)
- **Megértés** – a *valóságnak megfelelő* értelmezés
(emlékezni és gondolkodni is szükséges!)
- **Emlékezés** – korábbi *észlelések* „rendszerezett” *tárolása*
- **Gondolkodás** – *produktív* szellemi *tevékenység*
problémahelyzetek felismerésére és megoldására

Probléma – *a célhoz vezető út nem ismert!*

A megismerő tevékenység II.

A gondolkodási műveletek

- **analízis** – önálló részekre bontás
(tárgy, jelenség, kép, szöveg)
- **szintézis** – az önálló részek összekapcsolása
Analízis és szintézis a gondolkodás alapjai!
- **összehasonlítás** – azonosság/különbözőség megállapítása két, vagy több rész - (tárgy, jelenség, kép, szöveg) - között
- **összefüggések (relációk)** felfogása, és megnevezése két, vagy több rész - (tárgy, jelenség, kép, szöveg) - között

A megismerő tevékenység III.

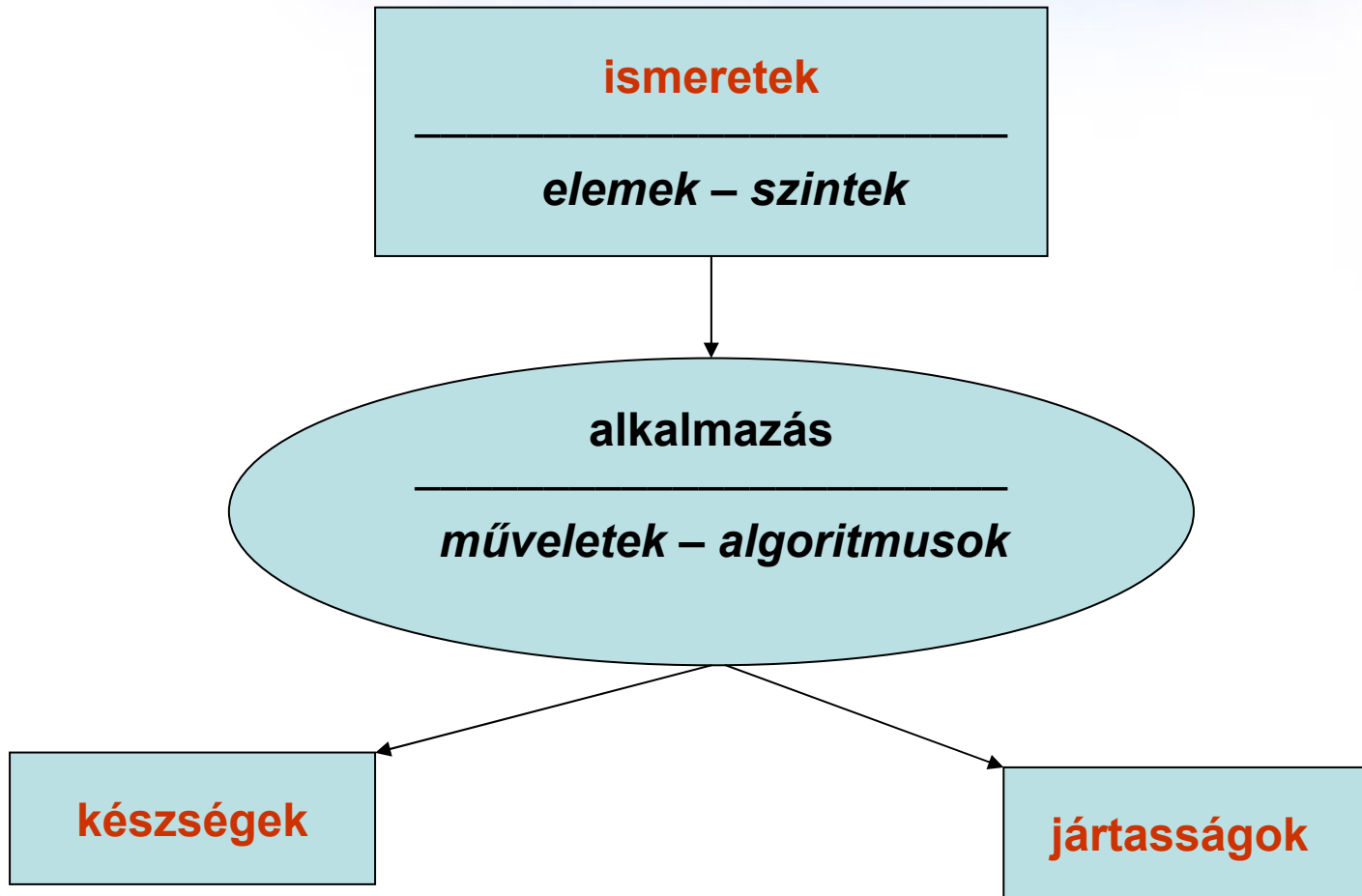
A gondolkodási képesség fejlesztése

- **Megértés fejlesztése** – feladatok, problémák számbavétele (adatok, tények, összefüggések pontos érzékelése)
- **Variálás képességének f.** – megoldási módok keresése
- **Megoldási javaslatok kidolgozása**
- **Kritika gyakorlásának képessége** – állásfoglalás a különböző megoldási módok között

Problémamegoldó gondolkodás

olyan feladatok megoldására irányul, amelyek esetében nem áll a rendelkezésre, vagy nem kielégítő a megoldási algoritmus!

A tudáselemek és alkalmazásuk folyamata

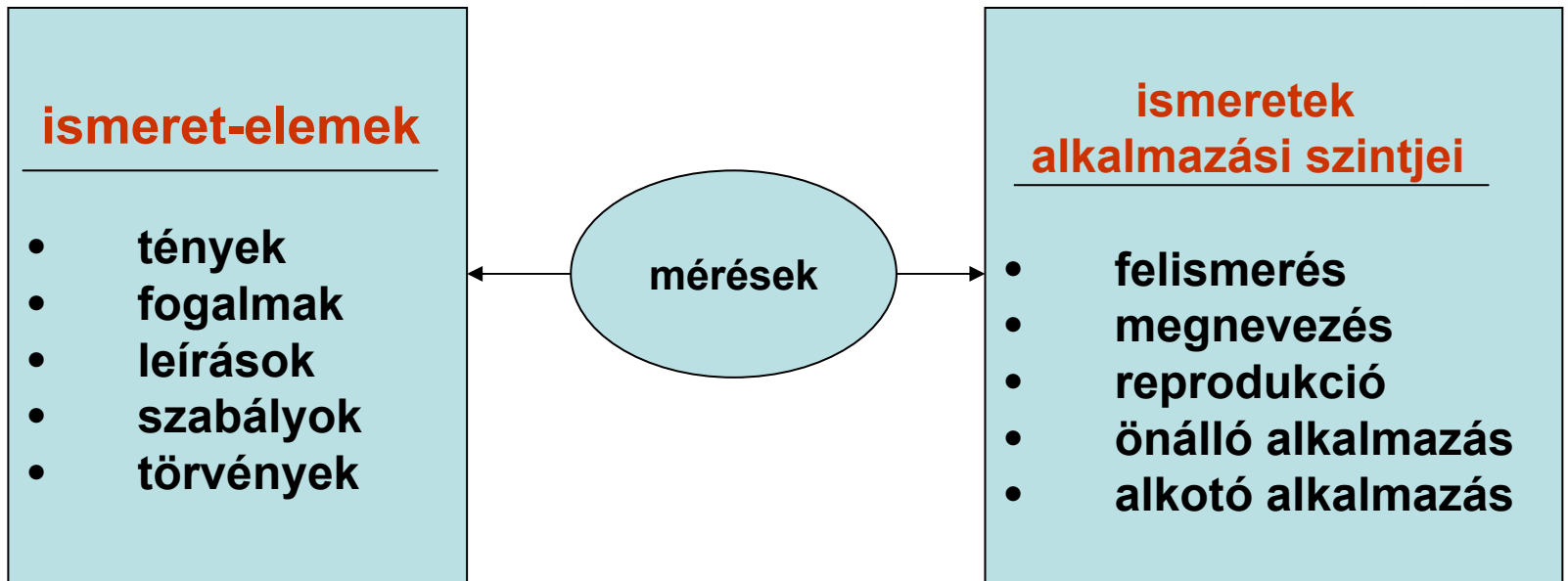


Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok I.

Meghatározások

- 1. Ismeret** – *gyűjtőfogalom*, a tudás alkotóelemei, a valóság „passzív” tükröződése a tudatban
- 2. Készség** – *önálló feladatmegoldó művelet*, melynek lefolyásához nem szükséges a tudat szabályozása, *esetleg* minimális külső információ
- 3. Jártasság** – *komplex tevékenység*, amely feladat/feladatcsoport megoldására irányul, az ismeretek és a készségek kombinatív (alkotó) alkalmazásával

Az ismeretek és alkalmazásuk szintjei



Az ismeretek elemei I.

- **Tény** – a dolog, jelenség egyetlen oldalát tükröző igaz, elemi ítélet
- **Leírás** – a dolog, jelenség több egymással összefüggő oldalát /vonatkozását tükrözi
Terjedelme: a leírásban szereplő tények száma
Szerkezete: ténybeli, logikai, időbeli rendje
- **Fogalom** – a dolog, jelenség lényegét tükröző információ
Meghatározása: tény+absztrakció
tapasztalat+általánosítás útján
Típusai: – konkrét fogalmak / elvont fogalmak
– gyűjtő fogalmak / kategóriák

Az ismeretek elemei II.

- **Törvény**
 - a jelenségek közötti összefüggések lényegét tükrözi

Meghatározásának elemei:

tárgya+feltételek+lefolyás tulajdonságai+eredmény jellemzői

- **Szabály**
 - a tevékenység lefolyását, a végrehajtás lépéseit írja le
- **Algoritmus**
 - a műveletek meghatározott sorrendjét előíró szabályok

Az ismeret-elsajátítás szintjei I.

- **Ráismerés** – a tudás-elem (jelenség, fogalom, stb.) „felismerése” a tartalmi jegyek alapján

Az ismeret legalacsonyabb szintje!

- **Megnevezés** – a tudás-elem pontos megnevezése, leírása

A megfelelő szakmai tudás első lépcsőfoka!

- **Reprodukció** – a tudás-elem (leírás, fogalom, szabály, törvény, stb.) tartalmának érthető és értelmes elmondása, illetve leírása

A reprodukció nem csupán „verbális” szintet jelent, hanem a tartalmi összefüggések reprodukálását is!

Az ismeret-elsajátítás szintjei II.

- **Önálló alkalmazás**

- a tanuló az ismeretelem(ek) tartalmát tipikus feladatok megoldása során hasznosítja

- A feladatmegoldás nem rutinszerű elemeihez ismerethordozó „segédeszköz” igénybe vehető!

- **Alkotó alkalmazás**

- a tanuló az ismeretelem(ek) tartalmát – a képzés során nem gyakorolt – nem tipikus, új feladatok megoldása során hasznosítja

- A feladatmegoldás során a tanuló tudatosan veszi igénybe az ismerethordozó „segédeszközöket”!

A szakmai készségek szerkezete

Szakmai készségek

elemei

–

szintjei

- fogás
- mozdulat
- művelet-elem
- művelet

minimális

maximális

begyakorlottság

Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok I.

A szakmai készségek fő jellemzői

- 1. Definíció** – tudatos tevékenység automatizált komponense
- 2. Funkciója:** – feladatmegoldó tevékenység eszköze, meghatározott teljesítmény eléréséhez
- 3. Hatékonyság:** – a részcselekvések pszichikus előkészítése és folyamatos ellenőrzése csökken, így a tudat kapacitása „átirányítható”!

P1.: „elemi”

olvasási / írási / számolási / cselekvési / műveleti készségek

A szakmai jártasságok szerkezete

Szakmai jártasság	
elemei	– szintjei
<ul style="list-style-type: none">• egyszerű feladat (elemi művelet)	<ul style="list-style-type: none">- önálló alkalmazás lineáris algoritmussal
<ul style="list-style-type: none">• összetett feladat (összetett művelet)	<ul style="list-style-type: none">- önálló alkalmazás elágazó algoritmussal
<ul style="list-style-type: none">• komplex művelet	<ul style="list-style-type: none">- alkotó alkalmazás elágazó algoritmussal

Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok II.

Operatív tevékenységek szerkezeti jellemzői

- **Elemi művelet** – tevékenység zárt szerkezetű egysége, a teljes tevékenységben ismétlődhet
- **Összetett művelet** – elemi műveletek egymást követő sorrendben ismétlődnek
- **Komplex művelet** – több műveletből variálódik

Fontos!

Az összetett és a komplex műveletekben minden egyes műveletet el kell végezni!

Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok III.

Operatív tevékenységek végrehajtási információi

- **Utásítás** – az elérendő célt jelöli meg
- **Feltétel** – a cél elérésének tartalmi feltételei
- **Algoritmus** – a tevékenység menete / lépéssora
 - *külső algoritmus*: a tevékenységre vonatkozó információkat a tanuló „kívülről” kapja (szóban, írásban)
 - *belső algoritmus*: a tevékenység végrehajtásához nincsen szükség külső információra

Szakmai tevékenységek: készségek és jártasságok IV.

Operatív tevékenységek begyakorlottsági szintjei

- **külső algoritmus („reprodukción”) szintje:**
a tevékenységet a tanuló a megadott algoritmus segítségével el tudja végezni
- **belső algoritmus („önálló alkalmazás”) szintje:**
a tevékenység végrehajtásához a tanulónak nincsen szüksége külső információra, vagy segítségre
- **maximális begyakorlottság („alkotó alkalm.”) szintje:**
a tanuló a tevékenységet időtartamra és minőségre vonatkozó követelmények érvényesítésével tudja végrehajtani

A magatartás formálása

Személyiség kompetenciák

Személyes kompetenciák

- adottságok
- jellemvonások

Módszer kompetenciák

- gondolkodás
- problémamegoldás
- munkamódszer, munkastílus

Társas kompetenciák

- együttműködés
- kommunikáció
- konfliktuskezelés

Munkaerő-eladási „technikák”

A kompetencia – elvű képzéstartalom-tervezés feltételei

1. Munkakörelemzés I.

– tudáselemek feltárása

2. Munkakörelemzés II.

– tudáselemekhez tudásszintek rendelése

3. Új feladatok - feladatcsoportok

– meghatározása, rendszerbe foglalása

4. Validálás – próbafeladat-készítés / ellenőrzés

A kompetencia – elvű képzési program-tervezés fázisai

1. Előzetes tudástartalom felmérése

– a vizsgakövetelmények alapján

2. Tanulási képességek felmérése

– tanulási kulcskompetenciák szerint

3. Képzési tartalom meghatározása

– az SZVK és a KP / 1.+2. felmérések alapján

A kompetencia – elvű tananyagegységek tervezési lépései

1. SZVK-k ismeret-tartalmának elemzése

- összehasonlítás az előzetes tudásmérési és tanulási képesség eredményekkel

2. SZVK-k készség-tartalmának elemzése

- összehasonlítás az előzetes tudásmérési és tanulási képesség eredményekkel

3. Feladatprofil (jártasság) tartalom elemzése

- összehasonlítás az előzetes tudásmérési és tanulási képesség eredményekkel

4. SZVK-k személyiség-tulajdonság tartalmának elemzése

- a tréning-típusú fejlesztési lehetőségek meghatározása

A kompetencia – elvű képzési módszerek tervezési lépései

- 1. Egyéni tanulási feladatterv meghatározása**
– az előzetes tudásmérés és a tanulási képesség alapján
- 2. Egyéni és csoportos tanulási módszerek meghatározása**
- 3. Távoktatási / e-learning módszerek lehetőségeinek mérlegelése, tervezése**

A korszerű módszerek (távoktatás, e-learning) alkalmazási lehetőségei és korlátai

Jól taníthatók

ismerettartalmak

Korlátoosan taníthatók

munkaerő-eladási
technikák

Jól fejleszthetők

- Írásbeli kommunikációs készség
- Tanulási képességek
- Magatartási tulajdonságok
Pl.: önkritika, önértékelés

Korlátoosan fejleszthetők

- Olvasási és beszéd-készség
- Fizikai készségek és jártasságok
- Magatartási tulajdonságok
pl.: kapcsolatépítés, team-munka

**Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!**

**Elérhetőség:
zachar.jaszlo@nive.hu**