

povas rapide malstreĉiĝi, oni povas ekpraktiki la sensentigon — sole aŭ kun protekto de terapeŭto.

Mi tiel detale priskribi la metodon, por ebligi ĝian uzadon sendepende kaj sole. Por ĉiuj, kiuj emus fari tion, mi donas ekzemplon de la sensentigo.

Normale ĝi daŭras de 30 minutoj ĝis unu horo. Antaŭe oni preparas liston de anksiaj temoj laŭ la metodo, pri kiu supre temis. Kun tiu preta listo oni komencas la ekzercaron.

Unua paŝo-malstreĉiĝo: oni imagas unuan scenon el la listo; tio daŭras 10 sekundojn kaj 30 de malstreĉiĝo. Oni povas ripeti tion kun ĉiuj scenoj 3-4 foje. Se dum la imagado aperas anksieco, oni devas reveni al la malstreĉiĝo kaj poste al antaŭa sceno el la listo, dum kiu la anksieco jam ne aperis.

La sensentigon oni finas per la memtrejnado, uzante la kalkuladon — kiel menciite. Ĉiun sekvontan sensentigon oni komencas per la lasta sceno el la antaŭa probo, kiu jam ne kaŭzis la anksiecon.

Ne ekzistas detalaj reguloj pri ofteco de la ekzercado laŭ tiu metodo, sed por rapide plibonigi sian psikan staton estas bone fari tion ĉiutage, sed ne pli longe ol unu horo.

3. Konkludoj

Laborante kun la homoj, kiuj suferas pro diversaj anksiecoj, mi konstatis rapidan kaj bonan efikon de la sensentigado. Ĝi estas pli bona ol diversaj medikamentoj, kiuj kuracas anksiecon nur por mallonga tempo. Kiam oni bone kapablas fari ĝin, preferata estiĝas uzado de la sensentigo en malfacilaj kondiĉoj (bruo, hela lumo, aliaj homoj ĉeestaj ktp.), kiuj estas normalaj por ĉiutaga vivo.

Mi esperas, ke la metodo evidentiĝos la helpo por ĉiuj, kiuj suferas kaj jam perdis la esperon. En neceso mi pretas korespondi kun la terapeŭtistoj.

SCIENCA OBJEKTO KAJ METODOJ DE LA FAKDIDAKTIKOJ (PER EKZEMPLO DE LA FIZIKDIDAKTIKO)

Jitka Brockmeyer*

1. Enkonduko

La fakdidaktikoj, kiel relative junaj sciencoj, dediĉas sin nuntempe ankaŭ al siaj propraj scienteoriaj demandoj, precipe al la metodologio. Ili serĉas ĉirkaŭlimigon de la propra esplora problemaro kaj rilatojn al aliaj sciencoj. La scienteoria bazo kaj metodologia kadro ebligas orientiĝon en izolitaj esploroj, helpas dum formulado de scienca problemaro, dum elektado de metodoj kaj dum kreado de teorioj. Krome, ili ne estas sen signifo pro la rilatoj: teorio - disvolvo - praktiko (STEINER 1984).

La prezentata koncepto de la fizikdidaktiko estas bazita sur la ideo, ke la fizikdidaktiko okupas sin pri la kleriga kaj eduka dimensioj de la fiziko kaj per tio pri la grava vojo, laŭ kiu la fizika scienco komunikas sin al la homa socio. Konsekvence, tiu ĉi koncepto povas esti nomata *komunikad-koncepto* de la fizikdidaktiko. Tiusence la fizikdidaktiko estas relative memstara scienca disciplino, kiu havas sian laŭsisteman lokon inter la fiziko kaj la pedagogio (FENCLOVÁ; KOTÁSEK 1979; FENCLOVÁ-BROCKMEYER 1984). Ĉi tiun koncepton mi deduktis helpe de la *sistemkomparado* inter la fiziko kaj la klerigospaco (kp. la figuron). Tiel ĝi provas sintezi unuflankecojn de pure pedagogia aŭ pure scienca alpaŝo (KUHN 1984). Alian fermitan teorion koncepton de la fizikdidaktiko oni ĝis nun ne prezentis.

* D-rino de natursciencoj, kandidatino de pedagogiaj sciencoj, docentino de la fizikdidaktiko, asociita profesorino de AIS. – Eichenhainstr. 40, D-8560 Lauf/Pegn., Federacia Respubliko Germanio. — Prelego en Sanmarina Universitata Sesio de AIS (Akademio Internacia de la Sciencoj), San Marino, 1-8.9.1986.

2. Pri la scienca objekto de la fizikdidaktiko

Difino

La scienca objekto de fizikdidaktiko estas kompleta proceso, dum kiu rezultoj kaj metodoj de la fiziko estas perataj kaj transdonataj. Ĉi tiu proceso estas direktata per kleriga kaj eduka intencoj. Ĝia elirpunkto estas la fizika scienco, ĝia centro — la instruproceso (precipe la lernado) kaj ĝia celomodifado de la individua kaj socia konscioj. La fizikdidaktiko serĉas, esploras kaj povas influi sistemon de kvalitoj kaj rilatoj de la partoprenantaj elementoj en kaj ekster la klerigospaco. Ĝi klopodas ankaŭ pri optimumigo de la kompleta pluperado de la fiziko.

Ĉi tiu difino de la fizikdidaktiko ebligas ĝeneralan interpreton, kiu inkludas la esploratan objekton en ĝia komplekseco, en ĉiuj formoj kaj procesoj.

La fiziko kaj la pedagogio estas por la fizikdidaktiko la fundamentaj koncern-sciencoj. Kun ili la fizikdidaktiko havas senperajn koneksojn, kies karaktero ne estas sole deduktiva. La fizikdidaktiko esploras sian propran problemaron, solveblan fare de la solaj nek fiziko nek pedagogio.

Pluraj sciencoj, kies rezultojn la fizikdidaktiko utiligas, estas por ĝi help- aŭ koncern-sciencoj. Temas ekz. pri: scienc-teorio, historio kaj metodologio de la fiziko, psikologio, sociologio, matematiko, statistiko, kibernetiko k.a. Sur la nivelo de diversaj rilatoj al ĉi tiuj sciencoj, la fizikdidaktiko havas karakteron interdisciplinan, sur la nivelo pli supera — karakteron eĉ integran.

3. Problemkampoj de fizikdidaktiko kaj ĝiaj metodoj.

La pluperataj fizikaj konoj kaj ties formulado pasas tra kelkaj konsiderindaj transformoj. Ili devas esti en iu fizika disciplino antaŭserĉitaj kaj en science sencoplenan sistemon metitaj. Nur el tia sistemo ili estas transporteblaj en sistemon didaktikan (t.e. sistemon de celoj kaj enhavoj), ofte post elementigo konsidere la lernantojn. La dua transformo okazas, se oni enkorpiĝas tian didaktikan sistemon de la fiziko en realajn instruperilojn. La komplekson de tiuj ĉi periloj mi povas nomi instruprojekto. La plua transformo okazas en la konkreta instru- kaj lern-proceso. La ankoraŭ plua transformo rilatas al enigado de la fizikaj konoj en la homan kleron kaj la aplikado de la konoj aŭ lertoj en la realaj labor- kaj viv-situacioj. Sub la transformoj oni ne komprenu iom-post-ioman malriĉigadon de la scienca bazo (cele al la

perado). Dum la transformadoj estiĝas novaj elementoj, kiuj la fizikan sciencon povas influi.

La fizikdidaktiko devas sekvi la tutan vojon de la pluperado de la fiziko. Tiel ĝi pasas tra konsiderinde diversaj kampoj de la pensado kaj esplorado, kiuj proksimume respondas al la menciitaj transformoj. Ili formas memstarajn grandajn subsistemojn de tuta sistemkomplekso. La sferojn ni nomu problem-ĉefkampoj de la fizikdidaktiko. La esencaj koneksoj inter ĉi tiuj subsistemoj videblas sur la figuro. Nun la problem-ĉefkampoj estu koncize eksplikitaj:

3.1. La **scienca sistemo de la fiziko** (aŭ de unu fizika disciplino) el la vidpunkto de la komunikado kaj instrueblo pri la fizikaj scioj.

Proceso: Ĉirkaŭlimigo de unu scienca sistemo por la didaktika interpretado.

Problemoj: Sistemo de la ĉefnocioj, iliaj komunik-eblo kaj transdoneblo. Konekso inter scienco kaj klerigado.

Metodoj: Modeligo de la logikaj strukturoj pri la fizika scienco.
: Didaktika analizo.

3.2. La **didaktika sistemo de la fiziko** en ĝiaj scienca, socia, mondkoncepta kaj pedagogia kondiĉitecoj.

Proceso: Transformado de la scienca sistemo en la sistemon didaktikan.

Problemoj: Demandoj pri la senco kaj koncepto de la fiziko kiel instruobjekto por rondo de lernantoj kaj en la klerigo ĝenerale. Strukture de la ĝeneralaj kaj specialaj instruceloj. La klerigenhavoj, la instruaj. Nociakirado kaj elementigo de la fizikaj konoj.

Metodoj:

— Modeligo de la logikaj strukturoj pri didaktika sistemo, t.e. la strukturoj de la bazaj imagoj kaj celaj nocioj pri instruenhavo.

— Kreado de la didaktikaj sistemoj de la fizikaj nocioj. Didaktika optimumigo surbaze de la enhavoj.

3.3. **Realaj fizikinstruaj periloj** kiel konkretigo de la didaktika sistemo.

Proceso: Transformado de certa didaktika sistemo en la instruplanojn, lernolibrojn, kaj instruhelpilojn.

Problemoj: Funkcio de la instruperiloj, iliaj rilatoj, teorioj kaj disvolvo.

Metodoj:

— Kreado de la materiigitaj modeloj.

Didaktika projekciado kaj didaktika optimumigo surbaze de psiĥostrukturo.

3.4. La **instruproceso de la fiziko** kiel reciproka influo inter instruisto, lernanto kaj instruajo.

Proceso: Transformado de la didaktika sistemo kaj de la instruperiloj en la lernadon, sciojn kaj pozojn de la lernanto.

Problemoj: Interagaj strukturoj. Strukturkoneksoj inter la instruaj celoj, enhavoj, organizo, periloj kaj metodoj; iliaj laŭleĝecoj kaj optimumigo.

Metodoj:

— Modeligo de la realaj instrusituacioj.

— Didaktika observo kaj didaktika eksperimento.

3.5. **Rezultoj de la fizikoinstruado** kaj klerigotaksado.

Proceso: Instruadefiko sur la sciojn kaj personecon de lernanto. Retrokuplado al ĉiu arbitra fazo de la instruado. Eltakso de la tuta pluperad-proceso en la fiziko.

Problemoj: Eltrovado kaj taksado de la instrurezultoj celkonsidere. Finrezultoj de la koncerna didaktika sistemo kaj de la instruperiloj; ilia kondiĉiteco. Demandoj pri la taksad-procesoj kaj -instrumentoj.

Metodoj:

— Modeligo kaj mezuro de la relaj rilatoj; lernanto-instruajo kaj didaktika sistemo-instruperiloj-instruproceso.

— Didaktikaj mezurado kaj diagnozado.

3.6. La **fizika klero** kaj ĝia influo ekster la klerigospaco.

Proceso: Transformado de la fizika scio en la sociajn situaciojn.

Problemoj: Plenumeblecoj de diversaj bezonoj individuaj kaj sociaj. Klerigostato de la publiko rilate al la fiziko kaj ĝiaj sociaj konsekvencoj. Konekso inter la fiziko kaj la socisfero.

Metodoj:

— Modeligo de la realaj rilatoj inter la pluperado kaj lernado unuflanke kaj ilia socia ĉirkaŭajo aliflanke.

— Strukturanalizoj kaj ilia didaktika interpreto.

3.7. Edukado de la fizikinstruistoj

Proceso: Transformado de la scienca kaj fizikdidaktika sistemoj en la necesajn sciojn de la instruistoj. Preparado de la instruistoj por laboro kun lernantoj kaj instruperiloj.

Problemoj: Enhavo kaj metodoj de la faka kaj profesia komponentoj dum la instruist-edukado. Integrado de la scioj. La fizikdidaktiko kiel objekto de la instruado.

Metodoj:

— Modeligo de la kompleta proceso de la fizik-pluperado kiel objekto de la didaktika komunikado.

— Didaktika sintezo.

Pluan memstaran kampon prezentas la metodologio kaj historio de la fizikdidaktiko, kiuj estas gravaj kondiĉoj por la scienca disvolvado.

Ĉiu el la menciitaj problemkampoj de la fizikdidaktiko entenas specifajn teoriajn demandojn, al kiuj oni devas trovi konformajn esplormetodojn. Ĉiu el la kampoj estu konsiderata aŭ kiel memstara sistemo, aŭ kiel subsistemo de pli granda komplekso. La didaktika sistemo de la fiziko rigardeblas kiel kampo ŝlosila. Krome ĝi estas, por la fizikdidaktiko, unusola memstara problemkampo, kiu exploreblas fare de neniu alia scienco.

La prezentita apertenigo de la esplormetodoj al la unuopaj kampoj signifas neniu kompletan metodklasifon. Ĝi karakterizu pli eble la sciencajn regionojn kaj la metodologian stadion de la fizikdidaktiko. Temos pri ekzemploj de la specifaj esplormetodoj kaj ties kunmetodoj, nesubstueblaj per nura transpreno de metodoj el aliaj sciencoj.

La kadra koncepto de la fizikdidaktiko kaj la konturo de ties specifaj metodoj ne kreigis sole sur ĝenerale metodologia nivelo. Ili estas rezulto de nia tute konkreta scienca laboro en la sfero de la fizikdidaktiko. Ni povas dokumenti ilin per unuopaj esploroj (FENCLOVÁ, k.a. 1984).

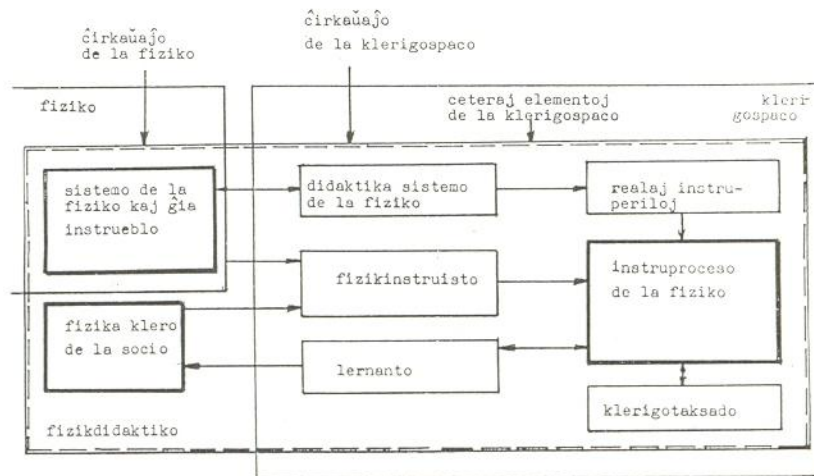
4. Referencoj

FENCLOVÁ, J.; KOTÁSEK, J. (1979).

“Příspěvek k vymezení předmětu a problémové struktury didaktiky fyziky jako vědní disciplíny.”

En *K otázkám vědecké práce v didaktice fyziky*.

- Univerzita Karlova, Praha.
 FENCLOVÁ-BROCKMEYER, J. (1984).
 "Gegenstand und Hauptprobleme der Physikdidaktik."
 En *Didaktik der Physik*.
 Physikertagung DPG, Münster.
- FENCLOVÁ, J. k.a. (1984).
K perspektivám fyzikálního vzdělání v didaktickém systému přírodních věd. 162 p.
 Studie Čs. Akad. Věd, 7/84, Academia, Praha.
- KUHN, W. (1984).
 "Wissenschaftstheorie und Didaktik der Physik."
 En *Didaktik der Physik*.
 Physikertagung DPG, Münster.
- STEINER, H.G. (1984).
Forschungs- und Orientierungsprobleme der Mathematikdidaktik. 28 p.
Occasional Paper, 47 IDM, Bielefeld: IDM.



ALKOHOLO KAJ KRIMFARADO

Tazio Carlevaro

1. Rilatoj inter alkoholismo kaj krimfarado

Alkoholtrouzo ĉiam gravis en la kampo de la krimpuna juro, de la civila juro (ĉefe rilate la asekurajn kompensojn post akcidento aŭ memmortigo), de la trafikjuro. Tio signifas, ke alkohola trokonsumo havas certan signifon en la sociologia esploro pri krimado (kriminologio, aŭ krimscienco). Ni preteratentu la kazon de la socioj, en kiuj iu ajn uzo de alkoholo estas principe deklarata kiel krimo, kiel iam estis la kazo en Usono, kaj en nunaj tempoj en iuj islamaj landoj. Ĉe ni tia politika sinteno estus danĝere konsekvecoriĉa, kiel la usona ekzemplo evidentiĝis al ni.

2. Rolo de la alkoholo en la krimfariĝa situacio

Laŭ Sariola (1960), kiun citas Mergen, kiu cetere konsentas kun li, alkoholo iel rolas en minimume 60% el ĉiuj konstatitaj krimoj. En 1986, en Germana Federacia Respubliko, alkoholo tiom grave rolis en la krimfariĝa procezo, ke la juĝistoj agnoskis en siaj juĝoj malgrandigon de respondeco en 10,3% el ĉiuj juĝitaj krimoj (t.e. en 206758 kazoj). Ekzistas certe rilato inter alkoholo kaj krimfara personeco. La recidivantoj (krimrefalantoj) estas kutime ankaŭ pli grave alkoholmalsanaj ol unufoje-farintoj. Laŭ Kerner, inter la kondamnitaj sen punjuraj antecedencoj, 18.9% devas esti konsiderata alkoholmalsana. Kun unu aŭ du punjuraj antecedencoj, 27.5%; kun 3-4, 33.0%; kun 5-6, 55.3%; kun 7-10, 72.7%; kun pli ol 11 precedencoj, 75.6% estas ankaŭ alkoholmalsana.

3. Alkoholo kiel kaŭzo aŭ kunkazo de krimfarado

Kiel mencias Schwind, Lombroso opiniis ke origine al granda parto de krimaj okazaĵoj troviĝas alkohol-problemo. Nun ni scias, ke la aferoj ne statas precize tiel, tamen veras, ke alkoholkonsumo kunmodlas la krimsituation en minimume 60% el ĉiuj kazoj.

Aparte, kiel ni klarigos pli malfrue, la akuta kaj malpli ofte la kronika trokonsumo de alkoholo estas unu el la kaŭzoj de malgrandigo aŭ forigo de (punjura) respondeco. Kun unu escepto, nome kiam la juĝisto opinias, ke li troviĝas