

Melánia Feszterová
Mária Porubská
Klaudia Jomová

ZVYŠOVANIE ODBORNÝCH KOMPETENCIÍ BUDÚCICH UČITEĽOV – VZDELÁVANIE K BOZP

PODNOSENIE KOMPETENCJI ZAWODOWYCH PRZYSZŁYCH NAUCZYCIELI – KSZTALCENIE W ZAKRESIE BHP

Abstrakt

Nebezpečenstvo je stav alebo charakteru pracovného procesu, ktorý môže poškodiť zdravie študenta alebo zamestnanca. To je dôvod, prečo prevencia – vo forme pravidelných stretnutí organizovaných ako súčasť vzdelávacieho procesu – je nevyhnutná. Cieľom pravidelne organizovaných stretnutí (napr. odborné semináre, prednášky a praktické cvičenia) pre študentov je zoznámiť sa s dôležitosťou vzdelávania v oblasti BOZP (vrátane chemickej bezpečnosti, správnej manipulácie s chemickými látkami, poskytnutím prvej pomoci pri ohrození života a zdravia a neodkladným zásahom pri záchrane majetku).

Príspevok poukazuje na dôležitosť vzdelávania v oblasti dodržiavania zásad bezpečnej práce a ochrany zdravia študentov – budúcich učiteľov chémie.

INCREASING OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHERS – EDUCATION TO OHS

Abstract

The danger is the state or the characteristics of working process that can damage the health of a student or an employee. That is why the prevention – in the form of regular organized sessions as a part of educational process – is inevitable. The aim of the sessions (such as seminars, lectures and as well as practical trainings) for students is to become familiar with the importance of OHS education (including chemical safety, proper manipulation with chemical substances, providing first aid when life-threatening situations take place, as well as immediate intervention when material assets are in danger).

The article proves the importance of education in field of respecting the safe work and the prevention of students health – future teachers of chemistry.

Úvod

Snaha o vzájomné prepojenie a zblíženie sa výroby, spotreby a obchodu na medzinárodnej úrovni sa stále viac prejavuje vo svete. Toto snaženie sa prejavuje aj v oblasti vzdelávania. Vzdelanie má významnú úlohu pri vývoji ekonomik a spoločnosti. Vznikajú nové fakulty,

zavádzajú sa nové učebné odbory, využívajú sa poznatky o vývoji vzdelávacieho systému v iných krajinách s cieľom vybudovať čo najdokonalejší vzdelávací systém [1]. V súčasnom svete, v ktorom sa stávajú informácie základnou hybnou silou vývoja vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti, je perspektíva rozvoja každej krajiny založená na učiacej sa spoločnosti [2]. S ohľadom na špecifiká vzdelávania v jednotlivých štátoch sa stále výraznejšie prejavuje snaha o globalizáciu vzdelávania vo svete. Na Slovensku sa stále viac rozširujú možnosti vzdelávacieho systému [3].

Výchova a vzdelávanie je významnou súčasťou prípravy človeka do pracovného procesu [4]. Rastie počet dospelých populácie, ktorá si stále zvyšuje úroveň dosiahnutého vzdelania. Vzrastajúca vzdelanostná úroveň je odrazom skvalitňovania výchovy a vzdelávania na našich školách. Kľúčovým faktorom, ktorý poháňa ekonomický rozvoj a vplýva na ekonomické postavenie jednotlivcov je ľudský kapitál. Rada pôsobiacich faktorov (tradície univerzitného vzdelania ako najvyššieho stupňa vzdelávacej sústavy, enormná dynamika vzrastu poznatkov vo vede a technike) sú impulzom pre realizáciu procesu inovácie vo všetkých oblastiach pregraduálnej prípravy učiteľov [5].

1. BOZP a jeho dôležitosť pri výchove

V súčasnej dobe prioritnou úlohou je zvyšovanie kvality a efektívnosti vzdelávania. Neoddeliteľnou súčasťou školskej prípravy je starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia pri výchove a vzdelávaní. Do obsahu výchovy by v hlavných rysoch mali byť včlenené aj otázky dodržiavania BOZP. Zásady BOZP vymedzujú základné okruhy opatrení, ktorých cieľom je zníženie počtu pracovných úrazov a chorôb z povolania. K dodržiavaniu zásad bezpečnej práce a ochrany zdravia je potrebné viesť mladú generáciu už od útleho veku.

Hlavným cieľom je zvýšiť oboznámenosť študentov s problematikou bezpečnej práce s dôrazom na ochranu zdravia a životného prostredia [6]. V praxi napr. počas hodín laboratórnych cvičení z chémie to znamená, že pred začatím práce sa študenti musia oboznámiť s rizikami a bezpečnostnými opatreniami, ktoré platia pre chemické látky a chemické zmesi, s ktorými budú pracovať. Predovšetkým by mali ovládať všetky potrebné informácie o danej chemickej látke o jej vlastnostiach, pokyny pre prvú pomoc, protipožiarne opatrenia, podmienky skladovania, informácie o toxicite, reaktivite, spôsoboch zneškodňovania. Dokonalým poznaním účinkov chemických látok a dodržiavaním bezpečnostných opatrení pri manipulácii s nimi sa dá obmedziť alebo úplne vylúčiť nebezpečenstvo poškodenia zdravia chemickou látkou. Osvojenie si správnych reakcií a pracovných návykov počas práce v laboratóriu je predpokladom úspešného a zároveň

tvorivého zvládnutia zadaných úloh. Ide o odborné vzdelávanie, do ktorého je primerane včlenená problematika BOZP a získavanie nových spôsobilostí a zručností.

Každá pracovná operácia, t. j. každá činnosť sa vyznačuje spoločensky optimálnou úrovňou riadenia, ktorá je charakterizovaná množstvom informácií potrebných pre kvalitný výsledok (vykonávaný experiment) pri dôkladnom dodržiavaní zásad BOZP.

2. Pregraduálna príprava učiteľov chémie

V pregraduálnej príprave učiteľov sa uplatňujú požiadavky na vzdelávanie v súčasných odboroch a disciplínach, využívajúc najnovšie poznatky vedy, techniky, metódy a trendy. Nevyhnutnou podmienkou v oblasti prípravy učiteľov chémie je okrem získania teoretických vedomostí aj dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Uplatňovanie týchto požiadaviek je v príprave učiteľov prírodovedných predmetov základom pre úspešnú experimentálnu prácu v školskej praxi. Dôležitosť dodržiavania zásad BOZP je dokumentovaná aj faktom, že budúci absolventi pracujú v chemických laboratóriách. Predpokladom dobrých výsledkov v disciplíne akou je chémia, je práve zručnosť a obratnosť v laboratórnych technikách [7]. Vykonávané pracovné operácie v laboratórnych podmienkach sú podmienené výchovou a vzdelávaním k BOZP. Práve v súčasnej dobe sa čoraz častejšie poukazuje na nedostatočné dodržiavanie BOZP v chemických laboratóriách. Učitelia chémie, ktorí majú v rámci svojich povinností aj zodpovednosť za chemické laboratóriá a sklady chemických látok musia byť bezpodmienečne vzdelávaní v danej oblasti.

Pregraduálna príprava učiteľov chémie musí zahŕňať aj dodržiavanie zásad BOZP pri práci s chemickými látkami a chemickými zmesami. Cieľom nie je len byť informovaní o vlastnostiach chemických látok a zmesí, ale aj pracovná disciplína a zručnosť pri práci s nimi. Učiteľ v každej etape práce v laboratóriu, či už v prípravných ako aj v záverečných fázach, musí dbať predovšetkým o bezpečnosť svojich žiakov, študentov [8]. Metóda vzdelávania sa v oblasti dodržiavania zásad BOZP a techniky bezpečnej práce v školských chemických laboratóriách nestavia len na teoretických poznatkoch a informáciách. Podstata je vo vytvorení takých motivačných činiteľov, ktoré prebudia záujem o oblasť BOZP. Cieľom je prehĺbenie záujmu mládeže o dodržiavanie zásad bezpečnej práce a súvisiacich predpisov.

Zlepšovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci možno zabezpečiť predovšetkým vykonávaním preventívnych opatrení a konkrétnych programov, s ktorými sa zlepšia pracovné podmienky a eliminujú sa riziká a faktory podmieňujúce vznik pracovných úrazov a iných poškodení zdravia z práce [9, 10].

Katedra chémie FPV UKF v Nitre pravidelne organizuje *odborné prednášky, vedecké a metodologické semináre, workshopy spojené s praktickými ukázkami, panelové prezentácie*

a *exkurzie* orientované na dodržiavanie zásad BOZP. K takýmto podujatiam organizovaným katedrou patria:

- odborné prednášky orientované na platné legislatívne predpisy (zákony, normy, vyhlášky), súvisiace s legislatívnymi zmenami v oblasti BOZP, klasifikáciu a označovanie chemických látok a chemických zmesí, dôležitosť správneho uskladnenia ako aj likvidáciu chemických látok a zmesí, karty bezpečnostných údajov,

- workshopy spojené s praktickými ukážkami správnej manipulácie a používania hasiacich prístrojov v chemickom laboratóriu, ochranu zdravia a bezpečnosť v prípade požiarov (Obr. 1),



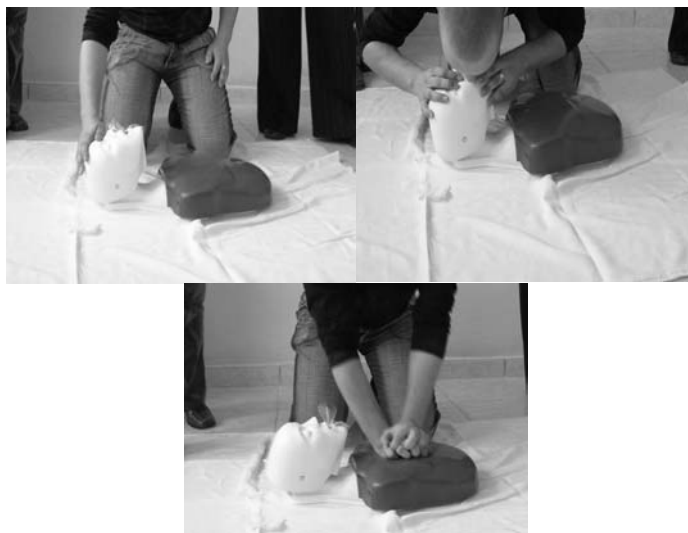
Obr. 1. Praktické ukážky z oblasti PO

- panelové prezentácie o dôležitosti používania osobných ochranných pracovných prostriedkov ako aj o správnej manipulácii a starostlivosti o osobné ochranné pracovné prostriedky (Obr. 2),



Obr. 2. Panelová prezentácia

- odborné semináre prvej pomoci a ochrany zdravia pri práci (Obr. 3),



Obr. 3. Odborné semináre spojené s praktickými ukázkami prvej pomoci a ochrany zdravia

- odborné diskusie o nevyhnutnosti dodržiavania zásad BOZP v pracovných priestoroch,
- exkurzie do koordinačného strediska integrovaného záchranného systému, na inšpektorát práce, do výrobných a nevýrobných podnikov.

Cieľom odborných podujatí je nielen zabezpečiť prístup ku kvalitným informáciám, získavať nové poznatky, ale aj poskytnúť príležitosti na prepojenie teórie s praxou, uvádzať nové prístupy k odbornému vzdelávaniu a zavádzať inovácie vo vyučovaní a vzdelávaní. Semináre, workshopy prinášajú nielen teoretické znalosti, ktoré sú základným predpokladom pre nadobudnutie vedomostí, ale aj praktické zručnosti. Aj napriek tomu, že sa študenti oboznamujú so zásadami bezpečnej práce, je nevyhnutné, aby si ich stále pripomínali a obnovovali s ohľadom na uskutočňované chemické experimenty počas jednotlivých semestrov.

Záver

Poznanie, spojené s praktickou činnosťou, ku ktorému študent – budúci učiteľ chémie pristupuje dostatočne aktívne, samostatne a tvorivo, sa stáva hlbším, trvalejším a lepšie aplikovateľným, platí to aj pre vzdelávanie v oblasti BOZP. Analýza skutočných nehôd a úrazov prispieva k tvorbe nových zásad bezpečnosti a predovšetkým k spôsobom, ako sa

vyhnúť podobnými situáciami v praxi. Dnes, tak ako aj v minulosti funguje obrazotvornosť poslucháčov a núti ich k pozornosti práve analýzami rôznych nehôd ako aj zdravie ohrozujúcich udalostí, ktoré sa stali nielen počas prác v chemických laboratóriách. Pre zvýšenie záujmu mládeže o oblasť súvisiacu s dodržiavaním zásad BOZP je dôležité využiť rôzne motivačné činitele. Prehĺbenie vedomostí, orientované na správne a bezpečné spôsoby práce v chemických laboratóriách môže byť úspešne realizované práve vybranými organizačnými formami (*semináre, workshopy, prezentácie, exkurzie atď.*). Dodržiavanie BOZP ako základného predpokladu dobrých výsledkov práce a zachovania kvality života je nevyhnutné vo všetkých oblastiach, či už v škole, na pracovisku ako aj pri voľnočasových aktivitách [11]. S ohľadom na ochranu zdravia a zachovanie kvality života je dôležité vzdelávať sa v oblasti BOZP nielen v rámci vzdelávania školského ale celoživotného.

Učiteľ musí byť pripravený spájať teóriu s praxou a vytvárať tak bezpečné pracovné podmienky. Práca v chemických laboratóriách, pri výbere vhodných experimentálnych úloh, s podmienkou dodržiavania zásad BOZP výrazne prispieva k zvyšovaniu efektívnosti výučby v disciplíne akou je chémia, ktorá má experimentálny charakter.

Nutnou a veľmi efektívnou súčasťou štúdia sa stáva v súčasnej dobe modernizácia a aplikácia zásad BOZP vo vzdelávacom procese na vysokej škole, v ktorej učitelia a rozhodne aj študenti pociťujú nedostatok vyučovacieho priestoru a odbornej literatúry. Úlohou nás pedagógov by malo byť, aby sme správnou motiváciou a výberom vhodných organizačných foriem viedli študentov nielen k získavaniu potrebných vedomostí a informácií, ale aj k tvorivému zhodnoteniu a uplatňovaniu nadobudnutých poznatkov v praxi [12].

Práca bola podporená projektom KEGA č. 041UKF-4/2011 pod názvom „Implementácia moderných trendov vzdelávania z oblasti BOZP do celoživotného vzdelávania“.

Zoznam bibliografických odkazov

1. T. Kozík, M. Feszterová, M. Znaczenie calozyciowej edukacji w zakresie bezpieczenstwa i ochrony zdrowia przy pracy, [w:] *Problemy profesjologii: półrocznik poświęcony problemom rozwoju zawodowego człowieka*, ISSN 1895-197X, 2010, roč. 1, č. 1, s. 187-192.
2. T. Kozík, J. Belica, Súčasnosc' a perspektiva celozivotného vzdelávania. Nitra: PF UKF v Nitre, 114 s. ISBN 978-80-8094-163-5.
3. V. Tomková, Odborné vzdelávanie študentov stredných škôl v Slovenskej republike, [w:] *Cywilizacyjne wyzwania edukacji zawodowej: wybrane problemy ksztalcenia zawodowego w Polsce i na Slowacji*. Rzeszów: Max druk Drukarna medyczna, 2010, ISBN 978-83-61483-72-4, s. 86-90.
4. B. Pietrulewicz, (red.) Calozyciowa edukacja zawodowa. Problemy teorii i praktyki. Centrum Zastosowań Ergonomii, Zeliona Góra, 1997, s.106.
5. Z. Kubíček, J. Stoffa, K inovaci učebního plánu přípravy učitelů technické výchovy. [w:] *Modernizace*

- výuky v technicky orientovaných oborech a predmětch '97. J. STOFFA, P. CYRUS P. (Eds.), Olomouc: Vydavatel'stvo UP, 1997. ISBN 80-7067-784-8, s. 86-89.
6. M. Feszterová, Č. Serafin, Z. Jenisová, *Chemické laboratórium a ochrana zdravia pri práci*. Nitra: UKF, 2009. 120 s. ISBN 978-80-8094-607-4.
 7. M. Feszterová, E-learning a jeho prínosy pre oblasť BOZP. [w:] *Media4u Magazine*: čtvrtletní časopis pro podporu vzdělávání. ISSN 1214-9187, Roč. 8, č. X3 (2011), s. 167-171.
 8. M. Wasielewski, V. N. Dawydow, *Bezpieczeństwo w pracowni chemicznej*. Warszawa: WNT, 2008, 369 s. ISBN 978-83-204-3433-0.
 9. M. Feszterová, Význam dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v chemickom laboratóriu. [w:] *XXVII. mezinárodní kolokvium o řízení vzdělávacího procesu*: Brno, 21. května 2009. Brno: Univerzita obrany, 2009, ISBN 978-80-7231-650-2, s. 1-5.
 10. B. Pietrulewicz, Edukacja ergonomiczna a proces rozwoju zawodowego czlowieka w sytuacji zakladu pracy. [w:] *Problemy rozwoju zawodowego pracowników*, Zielona Góra: 1998 s. 163-166, ISBN 83-906348-9-9.
 11. M. Feszterová, Zvyšovanie vzdelávania študentov prírodovedných predmetov v oblasti BOZP. [w:] *V. InEduTech 2011: zborník príspevkov z EVO/VRVS videokonferencie ako súčasť medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie*, Prešov 24. a 25. november 2011. Prešov : PU, 2011, ISBN 978-80-555-0445-2, s. 71-76.
 12. K. Kontrasová, E. Kormaníková, Modernizácia vysokoškolskej výučby stavebno-technických predmetov. [w:] *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2007, ISBN 978-80-7041-752-2. s. 71-75.