VÝUKOVÁ POMŮCKA PRO OBOR ZUBNÍ TECHNIK

TEACHING TOOLS IN DENTAL TECHNICIAN COURSE

Jana BROUMSKÁ

Resumé

Tato bakalářská práce je zaměřena na tvorbu a smysl použití výukových pomůcek. Úvodní část je věnována tvorbě výukových pomůcek obecně a zajímavá je stručná historie vývoje stomatologických náhrad.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo výukovou pomůcku nejen zhotovit, ale také zařadit ji do výuky praktického vyučování. Je zde popsána tvorba výukové pomůcky, která studentům poskytne přesný popis postupu nanášení keramického materiálu při zhotovení metalokeramického můstku a metalokeramické korunky. Jednotlivé fáze výroby jsou doplněné o názornou fotodokumentaci. Tak, jak je popsána, je i zhotovena. Takže studenti si mohou pomůcku nejen prohlédnout, ale i prakticky „osahat".

Při výuce oboru zubní technik ji mohou použít nejen na VOŠ, ale i na středních školách. Všude tam, kde se vyučuje nanášení keramických hmot, neboť toto je v současné době z hlediska estetiky nejdokonalejší materiál.

Abstrakt

This bachelor thesis is focused on making and purpose of teaching aids application. The initial part is dedicated to creation of teaching materials generally including a brief history of dental replacements

The main aim of the thesis was to create a teaching aid and implement it in lessons. A detailed procedure of creating a teaching aid is described. This description provides students with an accurate workflow of ceramic coating of metaloceramic bridge and metaloceramic crown. Particular construction phases are accompanied by images. The teaching aid is constructed exactly according to the instructions and students can not only see but also touch the dental replacement.

This teaching aid can be used to enhance learning of ceramic layering techniques at higher vocational schools and also secondary vocational schools since dental ceramics are aesthetically the best materials used for making dentures.

ÚVOD

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhotovení výukové pomůcky pro obor zubní technik a její zařazení do výuky. Vím, že tento výukový prostředek na naší škole chybí, a tak jsem toho využila. V zimním semestru třetího ročníku studenti zhotovují tříčlenný metalokeramický frontální můstek a metalokeramickou korunku. Připravila jsem výukovou pomůcku v jednotlivých fázích zhotovení a chtěla ji vyzkoušet, zda studentům učební pomůcka pomůže při výrobě stomatologických náhrad. Zajímalo mne, zda ji budou používat a zda se osvědčí.

Mezi dílčí cíle své bakalářské práce mohu zařadit využití nových technologií, které se v našem oboru prudce rozvíjejí. Technologie systémů CAD/CAM a MAD/MAM jsou na vzestupu, neboť počítačové softwary se stále zdokonalují. Studentům nové poznatky pomohou v budoucím povolání. Naši absolventi musí být připraveni.

Úvodní část bakalářské práce je věnována tvorbě výukových pomůcek obecně. Dalším bodem je historie a vývoj zubních náhrad. Zmínila jsem např. první nálezy fixních můstků. Krátce jsem popsala vývoj oboru zubní technik a vývoj Vyšších odborných škol v ČR. Zabývala jsem se praktickými metodami výuky a zařadila jsem do této kapitoly Kurikulum předmětu a Přípravu na blok hodin Zhotovování stomatologických protéz, při kterých se zhotovuje metalokeramický můstek.

V následující kapitole jsem detailně popsala postup zhotovení tříčlenného metalokeramického můstku a metalokeramické korunky. Výukovou pomůcku jsem zhotovila tak, aby studenti měli možnost vidět jednotlivé fáze postupu výroby. Postup je připraven krok za krokem a studenti mohou kontrolovat, zda i jejich výrobek odpovídá předloze. Mohou si jednotlivé fáze učební pomůcky ohmatat a vizuálně porovnat.

Posledním bodem mé práce je ověření nové pomůcky v hodinách praktického výcviku Zhotovování stomatologických protéz. Se studenty jsem provedla kvalitativní šetření a z jeho výsledků jsem vyvodila příslušné závěry.

ZHOTOVENÍ VÝUKOVÉ POMŮCKY

Pro výuku na naší škole jsou ukázky zhotovování stomatologických náhrad velice důležité a studenty jsou vyhledávány. Učitelé se tímto způsobem snaží studentům pomoci k co nejlepším výsledkům. Zhotovují ukázkové práce k výrobkům, které mají být studenty, podle modulu předmětu v příslušném ročníku, vyrobeny. Studenti podle nich zhotovují své výrobky.

Ve třetím ročníku mají zvládnout zhotovení tříčlenného metalokeramického můstku a metalokeramické korunky. Studenti již končícího třetího ročníku přispívali svými zkušenostmi při výběru počtu fází výroby můstku a korunky. Při výběru jednotlivých fází zhotovení nové pomůcky doporučovali to, co jim dělalo největší potíže a co si mysleli, že by jiným studentům pomohlo. Po zajímavé diskuzi byly vybrány k realizaci tyto fáze:

1) fáze - zhotovení konstrukce můstku a korunky z vosku,
2) fáze - zhotovení konstrukce můstku a korunky z kovu,
3) fáze - nanesení opaqueru,
4) fáze - vrstvení keramiky IPS In Line firmy Ivoclar Vivadent,
5) fáze - způsob nanesení glazury a dobarvování fixní náhrady.

I. fáze – Zhotovení konstrukce můstku a korunky z vosku

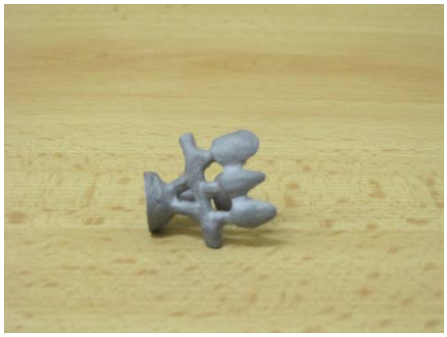
Nejdříve je nutné připravit situační model a model protiskusu. Následuje modelace konstrukce z vosku.

Obrázek 1. – Model situace

Obrázek 2. – Modelace z vosku

II. fáze – Zhotovení konstrukce můstku a korunky z kovu

V této fázi se k můstku a ke korunce připevní vtoková soustava. Celá konstrukce se zalije formovací hmotou a po vypálení v peci se odleje kovem. Následuje opracování frézami. Obroušení se provádí jedním směrem.

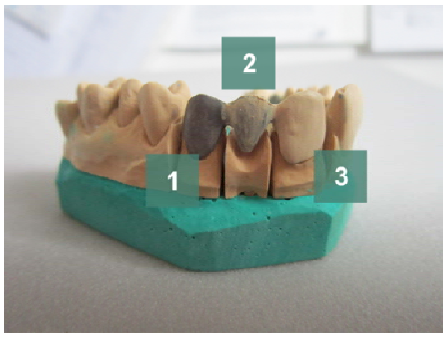


Obrázek 3. – Vtoková soustava

Obrázek 4. – Opracování korunky

III. fáze – Nanesení opaqueru

Po opískování (č. 1) konstrukce se nanáší jednotlivé vrstvy opaqueru (č. 2 a č. 3).

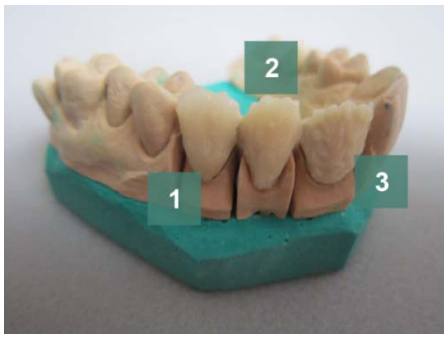


Obrázek 5. – Nanášení opaqueru

Obrázek 6. – Nanášení opaqueru

IV. fáze – Vrstvení keramiky IPS In Line firmy Ivoclar Vivadent

Nanášení keramického materiálu ve více vrstvách: Deep Dentin (č. 3), Dentin (č. 2), Transpa Incisal a Clear (č. 1).

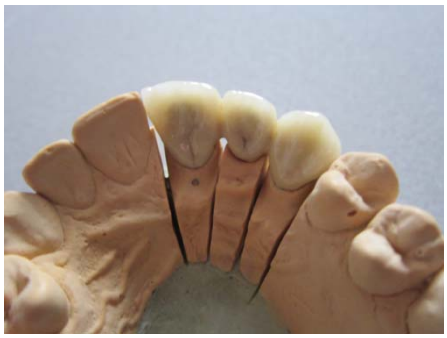


Obrázek 7. – Nanášení keramiky

Obrázek 8. – Nanášení keramiky

V. fáze – Způsob nanesení glazury a dobarvování fixní náhrady

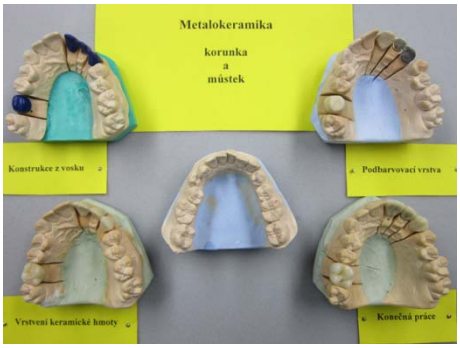
Studenti se učí nanášet dobarvovací barvy do glazury a ty pak konfrontovat se vzorníkem barev.



Obrázek 9. – Glazování

Obrázek 10. – Vzorník barev

Zde jsou zachyceny jednotlivé fáze zhotovení nové výukové pomůcky společně a v detailu horní frontální metalokeramický můstek.



Obrázek 11. – Výuková pomůcka

Obrázek 12. – Hotová náhrada

ZÁVĚR

V bakalářské práci, na téma Výuková pomůcka pro obor zubní technik, jsem se nejprve zaměřila na shrnutí obecných teoretických poznatků o výukových pomůckách. V odborných knihách jsem hledala odpověď na otázku, zda má smysl zařazovat učební pomůcky do výuky praktických předmětů. Na toto téma není příliš velký výběr. Po rešerši odborné literatury jsem vybrala ty, které nabízely pro mne nejvíce ucelených informací. Po přečtení jsem si uvědomila, jakou roli ve výuce, právě praktických předmětů, hraje kreativita = tvořivost.

Podařilo se mi vyhledat literaturu, kde byl systematicky a srozumitelně popsán historický vývoj právě stomatologických náhrad, od třetího tisíciletí př. n. l. až do současné doby. Některé zajímavosti jsem doplnila obrázky. Zaměřila jsem se nejen na historii fixní protetiky, ale i na zajímavosti v oblasti snímacích náhrad. Stručně jsem popsala i vývoj materiálů, které v poslední době zaznamenaly velký rozvoj.

Dále v bakalářské práci popisuji zhotovení konkrétní výukové pomůcky. Vše je zde detailně popsáno a zdokumentováno. Následuje ověření učební pomůcky ve výuce. Kvalitativním šetřením jsem si potvrdila, že výukové pomůcky má smysl vyrábět a hlavně je zařazovat do výuky, a to nejen v hodinách praktického vyučování oboru Diplomovaný zubní technik. Záleží na vyučujících, zda novou učební pomůcku využijí.

Během vypracování této práce jsem se dozvěděla nové a hlavně zajímavé poznatky, které využiji při výuce. Cíle, které jsem si zadala, se mi podařilo dosáhnout. Nová výuková pomůcka se osvědčila a studenti ji rádi používají. Vzhledem k tomu, že se právě tyto konkrétní pomůcky pro náš obor nevyrábí, musíme je zhotovovat svépomocí.

LITERATURA

- BITTNER, Jiří, Mojmír, VACEK, Miroslav ŠIŠMA a Josef NOVÁK. *Zhotovování stomatologických protéz I a II*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1984. 272 s. 08-048-84.
- ČÁBALOVÁ, Dagmar. *Pedagogika.* 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 272 s. ISBN 978-80-247-2993-0.
- GESCHWINDER, Jan, Evžen RŮŽIČKA a Bronislava RŮŽIČKOVÁ. *Technické prostředky ve výuce*. 1. vyd. Olomouc: UP, 1995. 57 s. ISBN 80-706-7584-5.
- MAŇÁK, Josef, ŠVEC, Vlastimil. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003.190 s. ISBN 80-7315-039.
- Docteurs en chirurgie dentaire. MONIER, Agnes a Thibault MONIER. *Historie de l´art dentaire* [online]. 2001, 6. 2001 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhad/vol6/
- PAICHL, Přemysl. *Dějiny zubní medicíny*. 1. vyd. Praha: Nuga, 2000. 223 s. ISBN 80-85903-12-1.
- RAMBOUSEK, Vladimír a kol. *Technické výukové prostředky*. 1. vyd. Praha: SPN, 1989. 301 s.

Kontaktní adresa
Jana, Broumská, KMT FPE ZČU v Plzni, janabroumska@seznam.cz