

## بررسی نظرات دانشجویان رشته دندانپزشکی نسبت به ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در بخش بیماری های دهان، فک و صورت

ندا بابایی<sup>۱</sup> (DDS, MS)، ایمان جهانیان<sup>۲</sup> (MD)\*، علی بیژنی<sup>۳</sup> (MD)، محمدرضا اردبیلی حقیقی<sup>۴</sup> (DDS)

- ۱- مرکز تحقیقات مواد دندان‌دانی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران
- ۲- گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران
- ۳- مرکز تحقیقات بیماری های غیر واگیر کودکان، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران
- ۴- دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران

دریافت: ۹۲/۳/۲۷، اصلاح: ۹۲/۱۱/۱۲، پذیرش: ۹۲/۱۱/۱۴

### خلاصه

**سابقه و هدف:** برای یک آموزش بالینی اثر بخش، نیاز مبرم به مطالعه، برنامه ریزی و بازاندیشی وجود دارد. به منظور بررسی وضعیت موجود نظام آموزشی برآن شدیم تا با ارزیابی نظرات دانشجویان رشته دندانپزشکی نسبت به ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در بخش بیماری های دهان، فک و صورت، گامی در این راستا برداریم.  
**مواد و روشها:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی و مقطعی، از پرسشنامه پژوهشگر ساخته روا و پایا استفاده شد که دارای ۲ بخش اصلی بود، بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم شامل پرسشهایی مربوط به ارزش کاربردی دروس نظری بخش تشخیص بیماری های دهان بوده است. دانشجویان ارزش کاربردی دروس نظری را به صورت درجه های کم، متوسط و زیاد تعیین نمودند. این پرسشنامه در دسترس دانشجویان سال چهارم، پنجم و ششم دانشکده دندانپزشکی به تعداد ۱۰۱ نفر قرار گرفت.

**یافته ها:** دانشجویانی که پرسشنامه ها را که بطور کامل پر کرده بودند، به تعداد ۹۰ نفر وارد پژوهش شد. تفاوت معنی داری در ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری دانشجویان دندانپزشکی، بین مردان و زنان ( $P=0/596$ ) و نیز بین نحوه ورود دانشجویان به دانشکده دندانپزشکی (سراسری، بهداشتکار، تکمیلی) وجود نداشت ( $P=0/413$ ). ارتباط معنی داری بین ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری دانشجویان دندانپزشکی و سال تحصیلی (چهارم، پنجم، ششم) آن ها وجود داشت ( $P<0/05$ ).

**نتیجه گیری:** دانشجویان حجم دروس تئوری را که جهت تامین نیازهای کلینیکی بخش لازم می باشد نسبتا مناسب می دانستند. دانشجویان سال چهارمی ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده را بسیار کمتر از سال ششمی ها و سال پنجمی ها می دانستند. دانشجویان سال پنجم و ششم ارتباط دروس تئوری تشخیص را با آنچه در بخش عملی مورد نیاز است خوب ارزیابی کردند که نشان دهنده پیوستگی مناسب و وابستگی دو طرفه متقابل مطالب تئوری و عملی می باشد.

**واژه های کلیدی:** دانشجویان، دندانپزشکی، ارزش کاربردی، موضوعات بیماری های دهان، فک و صورت.

### مقدمه

بخش، نیاز مبرم به مطالعه، برنامه ریزی و بازاندیشی وجود دارد. بازاندیشی، جزء کلیدی آموزش بالینی است. نکات کلیدی برای آموزش بالینی عبارتست از: انتظارات شفاف و واقع بینانه داشتن، آموزش بر اساس نیازهای آموزشی فراگیران، مشاهده عملکرد فراگیران و دادن بازخورد به صورت اختصاصی، ترغیب به یادگیری مستقل و توأم با بازاندیشی و تامل، تغییر روش آموزشی بر حسب شرایط آموزشی، ایجاد محیط یادگیری مثبت، بازاندیشی در مورد نحوه آموزش دادن و بهبود مستمر شیوه آموزش دادن توسط استاد، یادگیری را تبدیل به خاطره ای

پاسخگو بودن سیستم های بهداشتی درمانی در قبال کیفیت، ایمنی، صلاحیت و ارزش خود، یک حق و تقاضای عمومی است. از آنجا که کیفیت آموزش علوم پزشکی نقش تعیین کننده ای بر سلامتی جامعه و کیفیت مراقبت از بیماران دارد، دانشگاههای علوم پزشکی بایستی بتوانند نشان دهند که فارغ التحصیلان آنها، صلاحیت علمی و حرفه ای مورد نیاز برای ایفای نقش حرفه ای خود را کسب می کنند (۱). آموزش بالینی از اهمیت خاص در آموزش پزشکی برخوردار است و در قلب آن جای دارد. برای ارائه یک آموزش بالینی موفق و اثر

این طرح حاصل پایان نامه آقای محمد رضا حقیقی اردبیلی در رشته دندانپزشکی می باشد.  
\* نویسنده مسئول مقاله:

آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، تلفن: ۰۱۱۱-۲۱۹۰۵۹۳

معنی دار بین ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری دانشجویان دندانپزشکی و سال تحصیلی (چهارم، پنجم، ششم) آن ها می باشد. مطابق نمودار ۲ ارتباط معنی داری بین نحوه ورود دانشجویان به دانشکده دندانپزشکی (سراسری، بهداشتکار، تکمیلی) و نظر آن ها در مورد ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری وجود ندارد ( $P=0/413$ ). مطابق نمودار ۳ ارتباط معنی داری بین ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری با معدل کل دانشجویان وجود ندارد ( $P=0/928$ ).

### جدول ۱: ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری (به تفکیک سال چهارم)

عناوین	کم	متوسط	زیاد
۱- نحوه گرفتن شرح حال	۷/۱۸	۵۷/۸	۳۴/۴
۲- نحوه انجام انواع معاینه کلینیکی داخل و خارج دهانی (معاینات اورژانس، screening، معاینه کامل)	۱۸/۹	۴۷/۸	۳۳/۳
۳- آناتومی و واریاسیون های نرمال حفره دهان	۲۰/۰	۴۵/۶	۳۴/۴
۴- نحوه معاینه مفصل گیجگاهی و فکی و عضلات جونده و اختلالات مربوطه به آن	۲۰/۰	۴۶/۷	۳۳/۳
۵- نحوه معاینه اعصاب کراتیال و علائم ناشی از آسیبهای آنها	۳۵/۶	۴۵/۶	۱۸/۹
۶- ضایعات اولیه و تغییرات هیستوپاتولوژیک ثانویه (ماکول، پاپول، ندول)	۳۲/۲	۴۴/۴	۲۳/۳
۷- اختلالات رشدی - تکاملی حفره دهان	۲۸/۹	۵۵/۶	۱۵/۶
۸- ضایعات مخاط دهان در اثر عوامل فیزیکی، شیمیایی و آلرژیک (تروما، حرارت، داروها...)	۱۶/۷	۴۶/۷	۳۶/۷
۹- آفت و سندروم های وابسته	۱۳/۳	۴۶/۷	۴۰/۰

### جدول ۲: ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری (به تفکیک سال پنجم)

عناوین	کم	متوسط	زیاد
۱۰- تدابیر دندانپزشکی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا، بیماریهای قلبی و پروفیلاکسی آنتی بیوتیک	۵۶/۷	۳۴/۴	۸/۹
۱۱- تدابیر دندانپزشکی در بیماران مبتلا به بیماری های خونریزی دهنده	۳۶/۷	۴۱/۱	۲۲/۲
۱۲- تدابیر دندانپزشکی در بیماران باردار و شیرده	۴۶/۷	۴۱/۱	۱۲/۲
۱۳- تدابیر دندانپزشکی در بیماران دیابتی	۵۱/۱	۳۸/۹	۱۰/۰
۱۴- پیگماتاسیون های مخاط دهان	۲۶/۷	۴۳/۳	۳۰/۰
۱۵- بیماریهای عفونی دهان	۲۵/۶	۴۲/۲	۳۲/۲
۱۶- ضایعات سفید و قرمز مخاط دهان	۲۵/۶	۵۰/۰	۲۴/۴
۱۷- بیماری های سیستم عصبی عضلانی	۱۷/۱	۵۰/۰	۳۲/۲
۱۸- دردهای صورتی با منشأ غیر دندانی	۳۵/۶	۲۲/۲	۴۲/۲
۱۹- بیماریهای ویکولوپولور	۳۴/۴	۴۷/۸	۱۷/۸

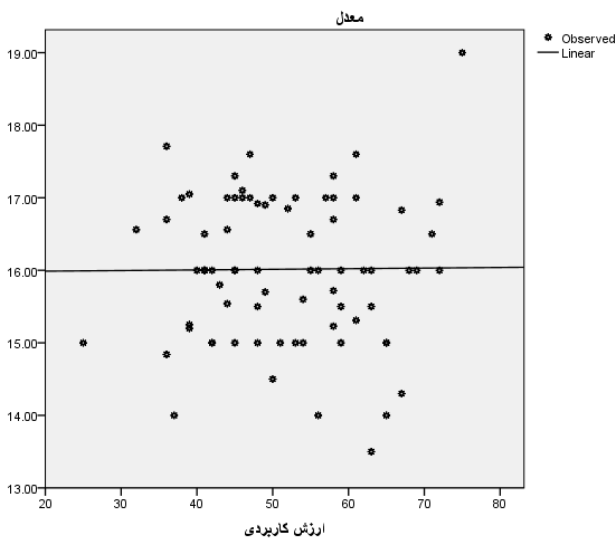
فراموش نشدنی و لذت بخش نمودن. به طور کلی، مهم ترین ویژگی های آموزش بالینی عبارتند از: روابط بین فردی، الگو برداری و بازخورد. در یک مرور موضوعی مقالات در زمینه آموزش در محیط های مراقبت های سرپایی برای آموزش پزشکی نیز ویژگی های مشابهی یافت شده است (۲). در رابطه با آموزش دندانپزشکی، پیشنهاد شده است که کلینیک محیط یادگیری ای می باشد که تمام دانشجویان ما مشتاق آن هستند (۳). و نیازمند انتقال اطلاعات از علوم پایه به بالینی به وسیله هماهنگی و بازسازی اطلاعات است (۴). محیط آموزش کلینیکی دندانپزشکی نیازمند هماهنگی فکری و ذهنی میان دانشجو و استاد جهت متمرکز بودن این آموزش می باشد. نحوه آموزشهای بالینی و یادگیری دندانپزشکی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است (۵) دیدگاه دانشجویان در مورد تجربیات آموزشی شان به عنوان منبع مهمی از ارزیابی کوریکولوم آموزشی می باشد (۶). به منظور بررسی وضعیت موجود نظام آموزشی بر آن شدیم تا با ارزیابی نظرات دانشجویان رشته دندانپزشکی نسبت به ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در بخش بیماری های دهان، فک و صورت، گامی در این راستا برداریم.

### مواد و روشها

این مطالعه توصیفی- تحلیلی و مقطعی به تعیین ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در بخش بیماریهای دهان و فک و صورت در دانشکده دندانپزشکی بابل پرداخت. در این بررسی، از پرسشنامه ای متشکل از ۲۵ پرسش بسته استفاده شد که در دسترس دانشجویان سال چهارم (ترم ۷ و ۸)، سال پنجم (ترم ۹ و ۱۰)، سال ششم (ترم ۱۱ و ۱۲) دانشکده دندانپزشکی به تعداد ۱۰۱ نفر قرار گرفت. از پرسشنامه های باز گردانده شده، پرسشنامه هایی که بطور کامل پر شده بودند (تعداد ۹۰ نفر)، جهت بررسی وارد پژوهش شد. پرسشنامه پژوهشگر ساخته دارای ۲ بخش اصلی بود، بخش اول شامل اطلاعاتی درباره جنس، ترم تحصیلی، نوع پذیرش دانشجویان و معدل کل، بخش دوم شامل پرسش هایی مربوط به ارزش کاربردی دروس نظری بخش تشخیص بیماری های دهان به تفکیک فصول بوده است. دانشجویان ارزش کاربردی دروس نظری را به صورت درجه های کم، متوسط و زیاد تعیین نمودند. روایی صوری و محتوایی ( face and content validity) مورد تأیید چند نفر از دندانپزشکان متخصص قرار گرفت و پایایی آن با اجرای پایلوت در بین ۱۱ نفر از دانشجویان با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ (Cronbach's: 0.89-0.93) محاسبه شد. پس از گردآوری، داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 16 مورد بررسی و پردازش آماری قرار گرفت.

### یافته ها

تعداد ۹۰ نفر که پرسشنامه ها را بطور کامل پر کرده بودند، وارد پژوهش شد. با توجه به ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری (به تفکیک سال چهارم) بیشترین تعداد در سوالات ۶ و ۵ گزینه (کم) را انتخاب کردند، بیشترین تعداد در سوالات ۹ و ۸ گزینه (زیاد) را انتخاب کردند. با توجه به ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری (به تفکیک سال پنجم) بیشترین تعداد در سوالات ۱۳ و ۱۰ گزینه (کم) را انتخاب کردند و بیشترین تعداد در سوال ۱۸ گزینه (زیاد) را انتخاب کردند. نمودار ۱ بیانگر وجود ارتباط



نمودار ۳: همبستگی ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری و معدل کل برای دانشجویان دندانپزشکی

**بحث و نتیجه گیری**

ارزشیابی آموزش در رشته های مختلف علمی به ویژه علوم پزشکی از حساسیت ویژه و اهمیت بالایی برخوردار است. برای نیل به اهداف آموزشی بالینی کارآمد لازم است وضعیت موجود آموزشی به صورت مستمر ارزیابی و نقاط ضعف و قوت آن شناسایی شود که یکی از راه های بسیار مهم و خوب شناسایی کیفیت آموزش بالینی، بررسی نظرات فراگیران است. Manogue و همکاران در سال ۲۰۰۱ با بررسی روی ارزیابی کلینیکی دانشجویان دندانپزشکی به این نتیجه رسیدند که بررسی وضعیت کلینیکی دانشجویان یک جزء مهم از برنامه آموزش آن هاست. زمان آن فرا رسیده است که روش های ارزیابی توانایی های کلینیکی دانشجویان دندانپزشکی بازنگری و مورد تجدید نظر قرار بگیرد (۷).

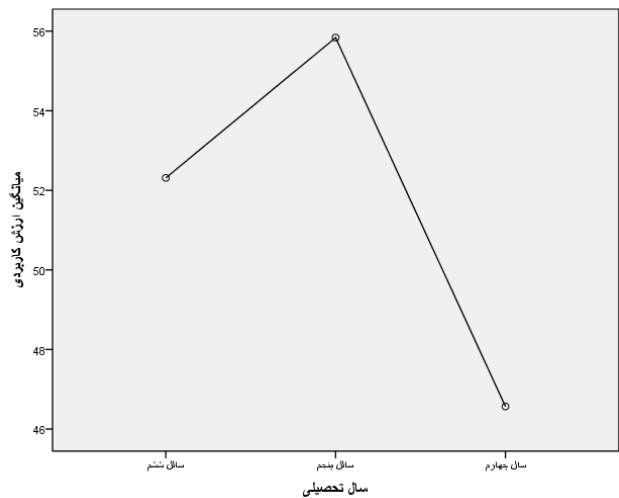
در این مطالعه توصیفی مقطعی به کمک پرسشنامه، دانشجویان سال های چهارم و پنجم و ششم مورد پرسش قرار گرفتند. تعداد ۹۰ نفر از دانشجویان واجد شرایط پرسش نامه ها را تکمیل کردند. دانشجویان سال چهارم ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده را به میزان متوسط، سال پنجمی ها آن را زیاد و سال ششمی ها آن را به کمترین میزان موثر می دانستند و این ارتباط معنی داری به نحوه ورود دانشجویان به دانشگاه (سراسری، بهداشتکار و تکمیلی) و معدل کل آن ها نداشت. جهت بررسی ارتباط آموزش های تئوری درس تشخیص با کاربردی بودن آن در بخش تشخیص عملی که یکی از اهداف اصلی پژوهشی در این تحقیق می باشد به گونه زیر عمل کردیم:

دانشجویان سال پنجم و ششم دروس تئوری تشخیص با آنچه در بخش عملی مورد نیاز است را خوب ارزیابی کردند که نشان دهنده پیوستگی مناسب و وابستگی دو طرفه متقابل مطالب تئوری و عملی می باشد که خود گویای برنامه دقیق آموزشی است. همانگونه که ذکر شد دانشجویان حجم دروس تئوری آموزشی داده شده را که جهت تامین کردن نیازهای کلینیکی بخش لازم می باشد نسبتا کافی و مناسب می دانستند. با محاسبه همبستگی بین دیدگاه دانشجویان در

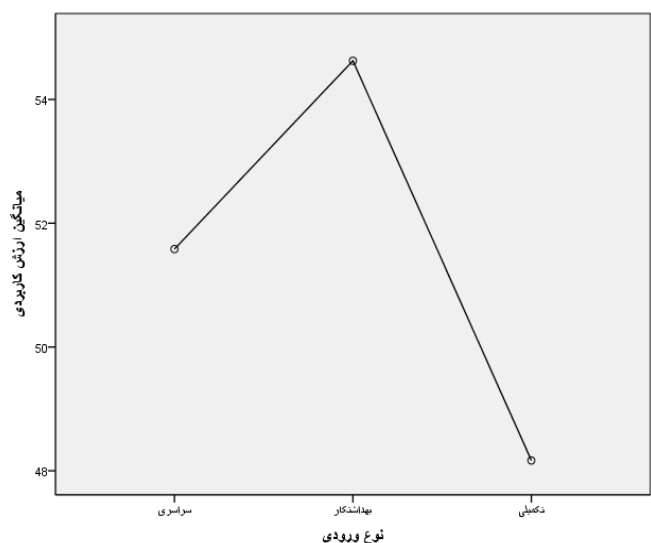
جدول ۳: ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس

**تشخیص نظری (به تفکیک سال ششم)**

عناوین	کم	متوسط	زیاد
۲۰- داروشناسی و نسخه نویسی	٪۲۲/۲	٪۳۳/۳	٪۴۴/۴
۲۱- تفسیر تست های آزمایشگاهی	٪۳۲/۲	٪۴۷/۸	٪۲۰/۰
۲۲- کلیات و اصول ایمنی شناسی	٪۳۵/۶	٪۵۰/۰	٪۱۴/۴
۲۳- ضایعات و شرایط پیش سرطانی حفره دهان	٪۳۰/۰	٪۴۵/۶	٪۲۴/۴
۲۴- ضایعات شبه تومور حفره دهان از نظر تشخیص	٪۳۲/۲	٪۴۵/۶	٪۲۲/۲
افتراقی کلینیکی			
۲۵- بیماریهای غدد بزاقی	٪۲۵/۶	٪۴۳/۳	٪۳۱/۱



نمودار ۱: مقایسه درصد بیان ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری دانشجویان دندانپزشکی براساس سال تحصیلی (چهارم، پنجم، ششم)



نمودار ۲: مقایسه درصد بیان ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در درس تشخیص نظری دانشجویان دندانپزشکی براساس نوع ورودی (سراسری، بهداشتکار، تکمیلی)

بوده و تنها ۱۶٪ آموزش توأم تئوری و بالینی را برگزیده بودند و علت این امر را ملموس بودن آموزش و پایدار بودن آموخته ها می دانستند (۸).

در مطالعه David Henzi و همکاران نظر دانشجویان دندانپزشکی آمریکای شمالی در مورد آموزش بالینی و کلینیکی بررسی شد. در آن مطالعه نظر ۶۵۵ دانشجو در مقاطع سال سوم و آخر که در ۲۱ دانشکده آمریکای شمالی تحصیل می کردند و افراد فارغ التحصیل این رشته بررسی شد، پرسشنامه چهار مورد از تجربیات کلینیکی دانشجویان را مورد بررسی قرار داد، در آن تحقیق دانشجویان نامبرده در مورد ارتباط متقابل خود با اساتید نمره میانگین ۴/۷۶ از ۶ اما در رابطه با فرصت های یادگیری و آموزش بالینی ۴/۲۶ از مقیاس ۶ را نشان دادند که حد پایین تری دارد و به دلیل نگرانی ها در مورد کارآمد بودن و تاثیر محیط و فضای کلینیکی و نبود فرصت برای درمان بیماران در بخش های بالینی بوده است. در این تحقیق آنالیز داده ها نگرانی های اصلی را به قرار زیر نشان داد: تاثیر نامتناسب و گاهی بدون دقت و ظرافت از سوی دانشکده، میزان بیش از حد و غیر ضروری کارهای جانبی غیر آموزشی نظیر دادن قبض و نوبت دهی و امور اداری و...، دسترسی محدود به کادر آموزش دانشکده (۹).

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از ریاست و اعضای محترم EDC و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل و دانشجویانی که در تکمیل پرسشنامه ها همکاری کردند سپاسگزاری می گردد.

مورد آموزشهای نظری و عملی ارتباط کاملاً معناداری ( $p < 0.05$ ) بین این دو دیده شد. لذا ارتباط واضحی بین آموزشهای تئوری درس تشخیص با کاربردی بودن آن در بخش عملی وجود دارد. در مطالعه ما دانشجویان سال چهارمی ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده را بسیار کمتر از سال ششمی ها و سال پنجمی ها می دانستند و این می تواند به این دلیل باشد که دانشجویان سال پنجم و ششم به دلیل کار بیشتر بر بیماران در طی سالهای حضور در دانشکده بیشتر با آنچه که در درمان های رایج دندانپزشکی درمانگاه ها اتفاق می افتد آشنا شده اند و از آموخته های خود در دروس تئوری و تجربیات کلینیکی برای مواجهه با این نیاز استفاده می کنند و دانشجویان سال چهارم به شکل محدودتری با نیازهای علمی و عملی یک دندانپزشک خارج از دانشکده آشنا هستند و آنچه را که در کلاس درس و دموستریشن های بخش عملی می بینند برای بر طرف کردن نیاز بیماران خود کافی می بینند.

ما در این مطالعه دریافتیم که ارتباط معنی داری بین ارزش کاربردی دروس تدریس شده در دروس تشخیص نظری و میزان رضایت از توانمندی خویش برای دانشجویان سال پنجم و ششم وجود دارد. این بیانگر این نکته است که دانش آموختگان از یادگیری های خود در کلاس های تئوری به میزان زیاد در بخش عملی استفاده می کنند و این به ویژه در مورد بیماری هایی که فرصت یادگیری آن ها و مشاهده بیماران مبتلا به آن ها در بخش های عملی دانشکده وجود ندارد بیشتر کاربرد دارد. در مطالعه پوراندخت اسداللهی و پوراندخت افشاری در دانشگاه علوم پزشکی اهواز با موضوع مقایسه کارایی دروس تئوری با دروس عملی بالینی درافزایش سطح آگاهی و عملکرد دانشجویان از دیدگاه دانشجویان، چنین نتیجه گرفته شد که ۸۰٪ دانشجویان ترجیح می دادند که آموزش آن ها صرفاً بالینی

## Viewpoints of Dental Students about Practical Value of Educational Contents in Oral Medicine Department

N. Babae(DDS,MS)<sup>1</sup>, I. Jahanian(MD)<sup>2\*</sup>, A. Bijani(MD)<sup>3</sup>, MR. Ardebili Haghghi(DDS)<sup>4</sup>

1. Dental Materials Research Center, Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Medical Education Department, Education Development Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Non-communicable Diseases in Children Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

---

Biannual Medical Education, Babol Univ Med Sci; 2(1); Autumn, Winter 2014; pp: 35-40

Received: June 17<sup>th</sup> 2013, Revised: Feb 1<sup>th</sup> 2014, Accepted: Feb 3<sup>th</sup> 2014.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** For an efficient bedside teaching, the need to investigation, planning and reflection exists. To evaluate the current situation of education system, this study aimed to determine the view of Babol dental students about the practical value of educational contents in oral medicine department.

**METHODS:** In this descriptive and analytical cross-sectional study, a valid and reliable questionnaire was designed. In the 1st part, demographic questions and in the 2nd part, questions about the practical value of theoretical oral medicine contents were asked. The students rated the value as low, moderate and high. The questionnaire was distributed among 101 dental students of 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> year .

**FINDINGS:** 90 students full-filled the questionnaires and entered the study. Based on the results of this study, there was no significant difference in the practical value of taught contents among men and women ( $P=0.596$ ) and also students' method of entrance to dental school ( $P= 0.413$ ). A significant correlation exists between the practical value of taught contents and their academic year (IV, V, VI)( $p<0.05$ ).

**CONCLUSION:** Students mentioned the load of theoretical contents relatively appropriate to cover clinical needs. 4<sup>th</sup> year students mentioned the practical values lower than the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> year students. Also 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> year students evaluated the relation of theoretical contents and clinical needs as good which shows desirable correlation and two way communication of theoretical and practical contents.

**KEY WORDS:** Student, Dental, Practical Value, Educational Contents, Oral Medicine.

---

---

\* Corresponding Author; I. Jahanian (MD)

Address: Education Development Center (EDC), Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Tel: + 98 111 2190593

E-mail: [dr.jahanian@yahoo.com](mailto:dr.jahanian@yahoo.com)

## References

- 1.[ Movaffaghi Z, Asadi P, Zare M, et al. Teaching Clinical Skills with Competency Based Approach. 1<sup>st</sup> ed, Mashhad University of Medical Sciences and Ahanghe Ghalam Publications, 2008] In Persian
2. Irby DM. Teaching and learning in ambulatory care settings: a thematic review of the literature. *Acad Med* 1995;70:898-931.
3. Mullins G, Wetherell J, Robbe I. Learning in the clinical environment. In: Sweet J, Huttly S, Taylor I, eds. *Effective learning and teaching in medical, dental and veterinary education*. London: Kogan, 2003.
4. Rumelhart DE, Norman DA. Accretion, tuning and restructuring: three modes of learning. In: Klatzky R, Cotton JW, eds. *Semantic factors in cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1978.
5. Gerzina TM, McLean T, Fairley J. Dental Clinical Teaching: Perceptions of Students and Teachers. *Journal of Dental Education*, 2005; 69(12): 1377-1384.
6. Victoroff KZ, Hogan S. Students' Perceptions of Effective Learning Experiences in Dental School: A Qualitative Study Using a Critical Incident Technique. *Journal of Dental Education*, 2008; 70(2): 124-32.
7. Manogue M, Brown G, Foster H. Clinical assessment of dental students: values and practices of teachers in restorative dentistry. *Med Educ*. 2001;35(4):364-70.
- 8.[Assadullahi P, Afshari P. A comparison of effectiveness of theoretical and clinical learning in increasing the student knowledge and performance. *Iranian Journal of Medical Education*. 2002; 2 (0) :15-15] In Persian
9. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. North American dental students' perspectives about their clinical education. *J Dent Educ* 2006;70(4):361-77.