

година XXII • број 81 • декември 2013



ГЛАСИЛО НА ЛЕКАРСКАТА КОМОРА НА МАКЕДОНИЈА

Критичко читање на научни трудови

Владимир Е. ТРАЈКОВСКИ

Институт за дефектологија,
Филозофски факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“

АПСТРАКТ

Читањето академски трудови не е лесна работа. Општа стратегија за читање и разбирање на научен труд е да го прочитате материјалот критички. Времето што е на располагање за читање научна литература сè повеќе тешко се наоѓа. Научниците ги читаат трудовите со различни степени на внимание и скептичност. Сепак, рецензираните трудови се валутата на научниот прогрес.

Целта на овој труд е да се презентираат концептите кои се вклучени во критичка евалуација на истражувачката литература.

Разликуваме две основни форми научна литература: примарна и секундарна литература. Речиси секој научен труд се придржува строго кон традиционалниот формат: наслов, автори, апстракт, вовед, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци и препораки. Критичката евалуација не мора да значи негативна оценка, туку тоа треба да биде она што ги препознава и двете: предностите и слабостите на трудот. Тоа што треба да го имате на ум е дека трудовите што ги читате се напишани од луѓе кои немаат одговори за сè или време и пари потребни за да откријат сè и тие понекогаш прават грешки.

Критичкото читање уште не игра централна улога во студирањето на нашиот универзитет. Неопходно е да се воведат предмет Критичко читање на научни трудови во наставната програма на студиските програми на нашите универзитети.

Клучни зборови: критичност, читање, истражување, наука, трудови

ВОВЕД

Времето во коешто живееме е време на информатичка револуција, време на дигитализација, време во кое знаењето постојано се зголемува. Читањето на печатени или електронски медиуми останува главниот начин за стекнување нови информации. Експертите спомнуваат дека информациската писменост се состои од неколку идентификувани вештини и способности⁽¹⁾. Во табела 1 се претставени повеќе категории на овие компетенции, кои се однесуваат на доживотното учење⁽²⁾.

Критичкото читање на научни трудови не е работа што се учи на нашите факултети. Читањето научен труд е многу различно од читање роман или весник. Секој научник што објавува трудови треба да знае критички да чита трудови кога ќе биде замолен да рецензира одреден труд. Секогаш се очекува да бидете во можност критички да го оцените она што сте го прочитале, бидејќи ова е важна вештина која треба да се развива во кариерата на еден научник. На одредени факултети во високо развиените земји постојат курикулуми кои ги подучуваат студентите како критички да се осврнат и да рецензираат одреден научен труд во полето на нивниот интерес.

Научната литература се јавува во две основни форми: примарна и секундарна литература. Трудовите се од примарна литература ако во профилот обработуваат оригинални истражувања. Секундарната литература се состои од трудови и книги кои прават преглед, ја интегрираат и ја сумираат основната литература. Наоѓањето на релевантни статии не е лесно и може да вклучи пребарување на многу апстракти, каде што можете да најдете на концепти што не ги разбираате. Откако статијата е најдена, се јавува проблемот на критичко читање.

Обично повозрасните професионалци се мошне вешти во критичко читање на трудови затоа што во текот на кариерата прочитале голем број учебници и трудови во предметната област и како резултат на тоа поседуваат вештини за критичко оценување на секој нов труд што тие го читаат. За таквите професори процесот

Табела 1. Компетенции за доживотно учење⁽²⁾

Критичко и креативно размислување
Анализа на проблемот
Собирање и организирање на информациите
Апстрактно резонирање
Процена на вештини
Увид и интуиција во генерирање на знаење
Ефективна комуникација
Компетентност за информациската писменост, што се состои од следниве способности:
- Да ја препознаат потребата за информации
- Да знаете како да имате пристап до информации
- Да се разбере како да се оценат информации
- Да знаете како да ги синтетизирате информациите
- Да бидат способни да ги комуницираат информациите

на критичко читање може да стане речиси целосно потсвесна активност. Кога тие читаат нов труд од нивната предметна област нивните мозоци автоматски критички ги споредуваат новите информации со знаењето што веќе го поседуваат.

Научните трудови обично се напишани во прилично стандарден формат и стил. Нивниот конзистентен формат и концизен стил го прави лесен за искусните читатели брзо да ги лоцираат информациите за кои се заинтересирани. Критичката евалуација не мора да значи негативна оценка на трудот, туку таа треба да ги пронајде силните страни и слабостите на одреден труд ⁽³⁾.

Општ впечаток е дека во Република Македонија не се знае доволно за критичкото читање и оценување на трудови. Тоа може да се види од големата пропулзивност на трудови во списанија кои не се добро методолошки и статистички подготвени, или од големиот број на одобрени докторски дисертации во последните 4-5 години на факултетите при УКИМ во Скопје и другите универзитети во државата.

Целта на трудот е да се осврне на критичката евалуација на научните трудови и да даде одредени препораки на пошироката научна јавност во Македонија.

Организација на истражувачките трудови

Објавените студии се очекува да исполнат одредени стандарди на организацијата и прецизност што важат за сите форми на научно пишување ⁽⁴⁾. Списанието со стандарден формат на објавени извештаи од истражувања ги содржи следниве елементи: наслов, апстракт, вовед, метод, резултати, дискусија и заклучок. Критичкото читање не претставува само внимателно читање на трудот, туку да прочитате критички еден текст мора активно да се препознаат и да се анализираат сите релевантни податоци на секоја страница. Во критичкото читање на научните трудови треба да се обрне внимание на повеќе работи кои ќе бидат разработени во натамошниот текст.

Научниците ги читаат трудовите со различен степен на внимание и скептичност. Понекогаш читаме само за да дознаеме што се случува во областа која е наш интерес, а нашето читање е прилично секојдневно, како начинот на кој читаме весник. Често, сепак, ние сакаме да ги проучиме резултатите и интерпретацијата на други истражувачи кои работат на одреден проблем од наш интерес.

Читање на истражувачки труд мора да биде критички процес. Вие треба да претпоставите дека авторите не се секогаш во право и треба да се изразува сомнеж. Направете белешки на хартија од тоа што ќе го прочитате. Многу луѓе пишуваат белешки на маргините на нивните копии на документот. Подвлечете ги клучните точки што треба да ги направи авторот.

Научните трудови се ригидно конструирани. Уредниците бараат да се поднесат трудови во согласност со универзалните упатства и стилови на пишување. Сите истражувачки трудови вклучуваат наслов и апстракт, како и следните одделни потпоглавја (секции): вовед, методи, резултати, дискусија и заклучоци. Дополнителни информации се претставени преку: листа на референци, институционална припадност на авторите, информација ако материјалот претходно бил претставен во друга форма на друго место и ако има грант за поддршка. Оваа организациона шема е сумирана во табела 2. Имињата на посебните делови

Табела 2. Компоненти на истражувачки труд што се ригидно организирани

Наслов

Автори

Институција на автор и контакт информации

Грант поддршка (конфликт на интереси)

Претходна презентација на податоците (доколку има)

Апстракт

Вовед (заднина на проблемот на истражувањето и цел или хипотеза)

Методи

Резултати

Главни заклучоци

Вовед

Критички осврт на дотогашните истражувања за односната тема

Изјава за целта на студијата или хипотеза

Методи

Детали за студијата

Статистички тестови и одлука за ниво на значајност

Резултати

Резиме на сите резултати

Слики

Табели

Дискусија

Заднина

Ограничувања

Разлики од претходни слични студии

Докази од други студии

Значење на резултатите

Шпекулации од значење

Препораки за идна работа

Референци

можат да бидат различни во различни списанија, но постои очекување дека постои слична структура. Секое списание може да има малку различни барања за содржинската организација и овие детали може да се најдат во „Инструкции за авторите“ обично на последните страници од списанието. На пример, за нашето списание „Дефектолошка теорија и практика“ овие упатства може да се најдат во печатена или електронска форма достапна на веб - страницата на списанието ⁽⁵⁾.

Најпрвин треба убаво да се прочитаат имињата на авторите, да се види каде тие работат и која е нивната стручност?

Наслов

Насловот на трудот е многу важен, бидејќи на почетокот тоа е единственото нешто што читателите го забележуваат. Читателите

ги ценат насловите ако тие се кратки и информативни. Еден добар наслов треба да даде увид во она што е направено и како тоа било направено ⁽⁶⁾. Насловот треба внимателно да се прочита заради тоа што повеќе информации се содржани во насловот. Насловот треба да ја сумира работата во трудот, да ви помогне да ги разјасните вашите очекувања од документот и да ви го задржи вниманието. Треба да си ги поставиме следните прашања:

Кои се главните идеи во трудот? Кои се испитаниците? Каква била нивната структура според одделни обележја? Дали тие биле посебен вид на групата (на пример, адолесценти, девојки и слично)?

Ако насловот е премногу долг или оптоварен со комплексен и технички жаргон, шансите се големи трудот да биде исклучен од натамошна постапка за печатење иако може да содржи значајни наоди. Сепак, ова е проблем за авторите и редакцијата на списанието, а не на читателите. Ако насловот е инспиративен за читателите, тие ќе бидат мотивирани да го прочитаат најмалку апстрактот.

Апстракт

Апстрактот треба да содржи една кратка изјава за целта на студијата, метод, заклучок и клиничка важност кај биомедицинските трудови. Читањето на апстрактот е временски ефикасен начин за читателите да се утврди дали трудот одговара на нивните потреби. Ако апстрактот е добро напишан, читателот сигурно ќе има поголем интерес да го прочита и трудот. Добро напишан апстрактот им дава на читателите добра идеја за што станува збор во студијата, како била спроведена, наодите и препораките на авторот. Апстрактот треба да го поттикне интересот на читателите, но тие треба да се воздржат од коментари додека не го прочитаат целиот труд. Со оглед на секојдневното зголемување на бројот на списанија достапни за разгледување, потребно е да се направи скрининг - систем за да се утврди кои од нив заслужуваат целосно внимание. Користењето на апстрактите како скрининг - пристап е препорачаната почетна точка.

Целта на апстрактот е да го сумира трудот. Прочитајте го апстрактот внимателно. Ако апстрактот е направен добро, треба да ви овозможи мотивација за читање на трудот. Вие може само да го прочитате апстрактот, бидејќи често пати тој е од голема помош за разбирање на целиот напис.

Овде се наметнуваат следните прашања. Кои варијабли биле испитани? Кои биле наодите? Дали во студијата се јавува причинско-последичната врска меѓу варијаблите, или не постои таква врска? Каде било спроведено истражувањето (на пример: во лабораторија, во болница или друга установа или на терен)?

Вовед

Воведот дава образложение за студијата (објаснување за тоа што испитува студијата и зошто). Воведот обично вклучува и преглед на претходните истражувања или теорија која обезбедува контекст за конкретни прашања што се решаваат во статијата. Треба да се разбере она што го проучува истражувачкото прашање и она што авторите предвидуваат да го најдат?

Која е целта на трудот? Треба да се види дали е тоа емпириска

студија, нова теорија, или тоа е разгледување на претходно објавена теорија и истражување на одредена тема? Што е тема на статијата? На што конкретно трудот се однесува?

Целта на студијата треба да биде опишана со директна и јасна реченица. Авторот кој не може јасно да ја наведе намената на неговото/нејзиното истражување, најверојатно, ќе произведе резултати кои не се применливи во клинички ситуации.

Метод

Кога се чита делот метод треба да се запрашате:

Кои истражувачки техники се користат од страна на авторот? Читањето на овој дел треба да ви обезбеди подобра идеја за она што било направено во истражувањето, како и за тоа како размислувал истражувачот.

Дали се употребени валидни тестови за испитување на хипотези?

Авторот треба да ги опише субјектите кои учествувале во студијата во однос на возраста, полот, дијагноза и други релевантни демографски карактеристики. Ако одредена дијагноза или карактеристика е потребна за да се вклучи во студијата, критериумите за вклучување треба да се објаснат. Читателите посебно ги ценат авторите кои ги резимираат карактеристиките на нивните субјекти во една табела. Степенот до кој читателите се во можност да ги користат резултатите од студијата зависи од тоа како бил одбран примерокот на испитаници и колку субјекти биле вклучени во примерокот. Примерокот во истражувањето треба да биде „пригоден примерок“, а тоа значи субјектите да се институционализирани клиенти, пациенти во одредена клиника или студенти кои посетуваат одредена програма. Резултатите од истражувањето во проект или студија со користење репрезентативен примерок, по случаен избор, можат да се генерализираат на поширока популација.

Читајќи го овој дел рецензентите треба да обрнат повеќе внимание на следните прашања:

- Дали примерокот е јасно опишан, во однос на големината, релевантни карактеристики, итн?
- Дали примерокот е соодветно избран?
- Во случај на експериментален дизајн, дали се користи соодветна контролна група?
- Дали методологијата што се користи во спроведување на студијата или собирањето податоци е јасно опишано?
- Дали научните постапки се темелно опишани и претставени по хронолошки ред?
- Дали некој друг може да ја реплицира студијата од доставените информации?
- Дали анализата на податоците е добро и соодветно опишана? ⁽⁷⁾.

Анализа на податоците

Делот анализа на податоците треба да ги опише сите тестови што се применуваат при обработка на податоци. Читателите треба да проценат дали авторот избрал соодветни статистички тестови за видот на студијата и нејзиниот дизајн. Овој дел од методологијата не треба да содржи никакви резултати. При анализата на податоци, аритметичките операции премногу често погрешно се применуваат особено кај податоци од номи-

нално и ординарно ниво на мерење⁽⁸⁾. Најчеста грешка е анализирање на податоци од ординарната скала, како тие да се квантитативни (интервална или сразмерна скала). Податоците од ординарната скала често се добиваат од прашалниците каде што одговорот на прашањето може да биде „секогаш, најчесто, обично, ретко или никогаш“. Меѓутоа, проблемот се јавува кога арбитрарни нумерички задачи се анализирани со конвенционалните статистички тестови како да одговорите биле измерени со калибриран инструмент. Па дури ова може да им се случи и на искусни истражувачи кои понекогаш не успеваат да сфатат, или да запомнат, дека аритметички операции (собирање, одземање, множење, делење и квадрирање) не може да се вршат легитимно на броеви, поврзани со номинална или ординарна скала. Различно од ординарните и номиналните податоци се континуираните податоци за коишто математичките операции се валидни. Постојат два вида на континуирани податоци: интервални и сразмерни.

Компаративните тестови се малку повеќе комплицирани и тие се користат за континуираните податоци. Авторите треба да го користат t-тестот кога се споредуваат две аритметички средини и ANOVA (анализа на варијансата) кога се споредуваат повеќе од две аритметички средини. Асоцијативните тестови се користат за да се воспостави поврзаност помеѓу варијабилите, а предиктивните тестови се користат за да ги собереме кривите на податоците и екстраполираме надвор од опсегот на измерените податоци⁽⁹⁾.

Можеби еден од најчесто користените индикатори за значајност е р вредноста. Во суштина, вредноста р е мерење на веројатноста дека добиените податоци се случајни или се должат на природна варијација. Вредноста на р од 0.05 е произволно избрана како стандард на значајност, но тоа не е магична бројка. Можете да го дефинирате на она ниво на веројатност што вие сакате да го одберете. Сепак, труд со $p > 0.05$ не може да привлече многу внимание, а од друга страна, тоа што би сакале да го видите е р со што помала вредност под 0.05⁽¹⁰⁾.

Резултати

Секцијата резултати во труд од едно списание треба да ги содржи наодите од анализата на податоците без коментар. Два вида на статистика можат да бидат вклучени и тоа: дескриптивна и инференцијална (види табела 3). Дескриптивната статистика сумира сурови податоци, како што се аритметичка средина и стандардни отстапувања. Инференцијалната статистика е покомплексна и им овозможува на читателите да дојдат до заклучоци од податоците. Табели, графикони и хистограми се добредојдени да се стават при обид да се прикажат сеопфатно резултатите. Некои истражувачи не се висококвалификувани во толкувањето на статистичките анализи. Како резултат на тоа, статистиката што е вклучена во истражувачките трудови може да биде застрашувачка. Статистичките тестови имаат ниво на значајност. На пример, ако две групи носат различни протези на нозе и ако истражувачот ја мери потрошувачката на енергија во текот на одењето, а потоа 5% ниво на значајност би значело дека разликата во потрошувачката на енергија има 5% шанса да биде случајност, а не да се должи на разликите во протезите на нозете. Алтернативно, веројатноста за мерење на разликата во енер-

Табела 3. Основна статистика што се употребува во научни трудови⁽¹²⁾

Дескриптивна статистика

Табели

Графикони

Проценти

Сензитивност и специфичност

Средна вредност, медијана, опсег, и стандардна девијација

Инференцијална статистика (тестирање на хипотеза)

Процедури за номинални податоци

Фишер егзактен тест (2 групи, 2 исхода)

Хи-квадрат тестот (неколку групи и неколку исходи, неспоредливи податоци)

McNemar тест (неколку групи и неколку исходи, споредливи податоци)

Процедури за ординарни податоци (тестирање на разликите помеѓу 2 групи на податоци)

Mann-Whitney test zbir на рангови (неспоредлив податоци)

Wilcoxon тест на рангови (споредливи податоци)

Процедури за континуирани податоци

Пирсонов коефициент на корелација (за тестирање на силата на асоцијација помеѓу 2 варијабли)

Линеарна регресија (за предвидување на вредноста на една варијабла заснована на вредноста на една или повеќе други мерливи варијабли)

t тест (тестирање за разликите помеѓу средните вредности од 2 групи на податоци)

Анализа на варијансата (ANOVA) (тестирање на разликите меѓу средните вредности од неколку групи на податоци)

гетската потрошувачка да се должи на протезите на нозете е 95%. Ова ниво на значајност се пишува како ($p < 0.05$). Ако пресметаната р-вредност паѓа на или под одредено ниво на значајност, резултатот се смета како статистички значаен. Ако р-вредноста е поголема од претходно утврденото ниво, резултатот се смета дека не е статистички значаен. Понекогаш на нивото на значајност е наведено како на алфа вредност или како критериум за одбивање на хипотезата. Ако една голема група на релативно хомогени субјекти се користи во истражување на студијата, многу мала разлика во нивните резултати на тестовите ќе предизвика статистичка значајност. Ако мала група од повеќе различни поединци се изучува, многу голема апсолутна разлика мора да се забележи пред резултатот да го сметаме за статистички значаен⁽¹⁰⁾.

Дури и без софистицирано познавање на статистиката, остроумните читатели треба да бидат способни да ги разберат информациите во резултатите преку делот со внимателно читање на текстот и проучувањето на графиконите и табелите. Ако графиконите и табелите изгледаат неразбирливо, проблемот не е веројатно со читателите, туку во презентацијата на податоците од страна на авторот⁽¹¹⁾.

Дискусија

Авторите треба да ги објаснат резултатите и како своите анализи се поврзани со хипотезите и прашањата. Исто така, треба да има објаснување како работата придонела за разбирање на предметот. Незначителните шпекулации треба да се избегнуваат, но авторите секогаш дискутираат за нови хипотези коишто се врз база на сегашната работа и алтернативни интерпретации на резултатите.

Читателите ќе бидат во можност да го оценат знаењето на истражувачот во делот дискусија. Овде се гледа дали авторот одговорил на истражувачкото прашање? Дали авторот им дава значење на резултатите? Дали резултатите ја верифицираат хипотезата? Дали се покренати нови прашања? Дали авторот смета на пошироките импликации на неговите/нејзините наоди? Одредена замка за читателите може да биде ако во дискусијата незначителните резултати се опишани како тие да биле значајни.

Читателите, исто така, треба да бидат претпазливи на евентуални неподдржани заклучоци. На пример, неподдржан заклучок од резултатите е кога еден автор признава дека не постои значајна разлика меѓу два протетски третмана, но објаснува дека ако биле собрани повеќе податоци, резултатите сигурно ќе станеле значајни. Читателите треба да се запрашаат дали авторот дава предлози за идни студии. Конечно, критичките читатели мора да судат дали истражувачот спровел фер и објективно истражување ⁽⁶⁾.

Заклучок

Заклучоците треба да бидат дадени во посебен дел на крајот од статијата или вградени како дел од секцијата дискусија. Заклучоците треба да ги сумираат најзначајните наоди на студијата и да го истакнат нивното значење за општите истражувања во областа. Тие, исто така, може да ги назначат патштатата за идните истражувања врз основа на наодите од студијата. Заклучоците се делот на истражувачкиот труд што содржат кратко повторување на експерименталните резултати и ги опишуваат импликациите од студијата. Бидејќи апстрактот ја сумира целата статија, тогаш само клучните точки треба да бидат дадени во заклучокот.

Конфликт на интереси

Конфликтот на интереси се јавува кога личните фактори имаат потенцијал да влијаат на професионалните улоги или одговорности. Членовите на истражувачкиот тим мора да пресудат дали имаат потенцијал да влијаат на безбедноста на учесниците и на важноста на наодите од истражувањата. Истражувачите се во позиција да се одлучат кои студии ќе бидат спроведени во нивната установа, кога испитаниците ќе бидат поканети да учествуваат во една студија и дали одредени клинички појави треба да се пријавени како несакани случувања. Овие одлуки бараат истражувачите да дејствуваат со интегритет. Потенцијални финансиски конфликти на интереси вклучуваат прием на хонорар и консултации од компанијата која го спонзорирала истражувањето и сопственоста на акциите и уделите или други парични интереси, како што се патенти поврзани со истражување. Потенцијалните

конфликти на интереси се многу чести и важни прашања и битно е дали тие биле признаени и како авторите се справиле со нив. Главниот механизам за справување со потенцијалните конфликти на интереси е отворена и потпишана изјава од авторите. Многу списанија сега рутински бараат авторите да ги пријават потенцијалните финансиски или други конфликти на интереси кога статија е доставена. Читателот потоа мора да одлучи дали декларираните фактори се важни и може да имаат влијание врз валидноста на наодите во студијата ⁽¹³⁾.

Совети за читање трудови од списанија

Во продолжение ќе бидат дадени неколку совети за читање на трудови од списанија.

Одете од општото кон конкретното:

Не трошете време за минорни детали, туку прво треба да добиете целосна слика за трудот. Пред да се задлабочите во читање на трудот, треба да знаете приближно што сакал авторот да каже со него. Таа информација се добива со читање на насловот, апстрактот, поднасловите, како и сите табели или слики.

Погледајте ги дефинициите:

Ако не се разбере концептот што се дискутира во трудот, погледнете наоколу во дефиницијата. Може да биде корисно да се консултирате со учебник или дури и со речникот. Не поминувајте ги термините кои не ги разбирате така едноставно.

Истражете ги табелите и сликите:

Треба да се направи краток преглед на табелите и сликите презентирани од страна на авторите за да се стекне чувство за презентираниите податоци во трудот. Прочитајте го насловот на легендите за да обезбедите контекст за презентираниите податоци. Со овој преглед треба да се обезбеди корисен контекст, кога се читаат методи, резултати и дискусија.

Селективно читање на методот и резултатите:

Прочитајте ги овие делови поставувајќи си ги овие прашања. Како биле мерени варијаблите? Што треба да направат учесниците во студијата? Кои беа вистинските нумерички резултати? Каде се наодите за кои авторите дискутираат? Дали постојат аномалии кои тие не ги навеле? Која беше главната хипотеза? Кои беа наодите во врска со овие варијабли?

Второ читање може да биде потребно:

Не е невообичаено да прочитате еден напис двапати за да се разбере неговата порака. Често има толку многу презентирани информации така што не можат да бидат сите апсорбирани со едно читање. Па дури и искусни научници треба да ги читаат трудовите полека, внимателно и во неколку наврати. Откако ќе имате добро чувство за резултатите во трудот, вратете се назад и повторно прочитајте го воведот и, конечно, вратете се да ја прочитате општата дискусија за да се види како авторот ги толкува неговите или нејзините податоци.

ЗАКЛУЧОК

Во овој труд се претставени основните постулати на критичкото читање на научните трудови. Потребно е да има континуирано развивање на методот за читање во насока на подигнување на квалитетот на објавени трудови и поголема чита-

ност на нашите списанија. Предвидливата структура и организација на научно пишување на трудот помага во остварувањето на оваа задача. Користењето на систематски пристап во читањето на научни трудови ќе ви помогне да бидете сигурни дека драгоценото време што сте го посветиле на читање е правилно потрошено.

Критичкото оценување е систематски процес преку кој може да се идентификуваат предностите и слабостите на една истражувачка студија. Овој процес му овозможува на читателот да ја оцени корисноста на студијата и дали нејзините наоди се сигурни. Најважна компонента на критичкото оценување е внимателната процена на дизајнот на студијата, евалуација на статистичките методи кои се користат, интерпретација на резултатите и потенцијалните конфликти на интереси коишто се исто така од суштинско значење.

За жал, критичкото читање сè уште не игра централна улога во студирањето на нашиот универзитет. Неопходно е да се воведат предмет Критичко читање на научни трудови во наставната програма на студиските програми на нашите универзитети. Само така би можеле да очекуваме подобра писменост на помладите колеги и нивна стимулација за пишување научни трудови и нивно позачестено објавување во меѓународни списанија со фактор на влијание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Durbin GC. How to read a scientific research paper. Respiratory Care 2009; 54(10): 1366–1371.
2. University of Calgary Information Literacy Group. Information literacy: definition and competencies. Available from: <http://www.ucalgary.ca/lib-old/ilg/workdef.html>. (Accessed May 6, 2013).
3. Young MJ, Solomon JM. How to critically appraise an article. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology 2009; 6(2): 82–91.
4. Currier DP. Elements of research in physical therapy, 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1984; 298.
5. JSER online, 2013. Instructions for authors. Available from URL: http://jser.fzf.ukim.edu.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=55 (Accessed May 4, 2013).
6. Lundsford TR, Lundsford BR. How to critically read a journal research article. Journal of Prosthetics and Orthotics 1996; 8(1): 24–31.
7. Hudson-Barr D. Scientific inquiry: How to read a research article. JSPN 2004; 9(2): 70–72.
8. Lunsford BR. Methodology: variables and levels of measurement. JPO 1993; 5(4): 121–124.
9. Sackett DL, et al. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. Edinburgh: Churchill-Livingstone, 1998.
10. Ramey WD. How to read a scientific paper. AAEP Proceedings 1999; 45: 280–284.
11. Domholdt E, Malone T. Evaluating research literature: the educated clinician. Phys Ther April 1985; 65(4): 487–491.
12. Hess DR. How to write an effective discussion. Respir Care 2004; 49(10): 1238–1244.
13. Little M. Research, ethics and conflicts of interest. J Med Ethics 1999; 25: 259–262.



ЛЕКАРСКА КОМОРА на Македонија

lkm.org.mk