

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “Доцент” в област на висше образование „Педагогически науки,
професионално направление 1.3. „Педагогика на обучението по ...“,
научна специалност "Методика на обучението по математика и информатика",

обявен в ДВ бр. 38/28.04.2023 г.

с кандидат **д-р Елена Колева Ковачева**

Рецензент: **проф. д-р инж. Милена Николова Милева-Карова**

1. Общи положения и биографични данни

Д-р Елена Ковачева завършва висшето си образование през 1997 година в Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” и придобива образователна степен „Магистър по информатика“ с допълнителна професионална квалификация “Учител по математика и информатика”. Професионалният път на кандидатката започва в средното образование като учител и продължава над 22 години във висшето образование като лектор в областта на педагогиката по математика и информатика. Още първите години, заедно с учителската длъжност в средно училище, тя съвместява преподавателска работа в групи с възрастни обучаеми и студенти в колеж. От 2000 г. до 2018 г. е преподавател по информатика и информационни технологии в ШУ “Епископ Константин Преславски. Тя заема последователно длъжностите “Асистент”, “Старши асистент” и “Главен асистент” в ДИКПО - Варна. От 2018 година е хоноруван преподавател в Техническия университет – Варна.

В представената автобиография и други документи се вижда, че д-р Елена Ковачева е известен на МОН специалист, с чиито компетентности е била полезна в национални работни групи за създаване на нови учебни програми по компютърно моделиране и информационни технологии. Тя е част от екип, създал одобрени от МОН учебни комплекти по информационни технологии и компютърно моделиране от III до X клас. Рецензент е и на специализираното издание на ТУ – Варна “Клъстери и иновации в образованието“, както и член на програмния и организационния комитет на станалата вече традиционна конференция за педагогически специалисти.

Кандидатката представлява ТУ – Варна в редица национални програми за квалификация като лице за контакт: Национална програма “Квалификация”, МОН за 2019 г., 2020 г., 2021 г.; Проект BG05M2OP001-2.010-0001 „Квалификация за професионално развитие на педагогическите специалисти“, МОН 2018 г., 2019 г., 2020 г., 2021 г.; Проект BG05M2OP001-2.011-0001 „Подкрепа за успех“ – фаза 1 и 2; и участва в редица вътрешни, национални и международни научни проекти и програми, сред които: Проект Еразъм + KA220-VET - Cooperation partnerships in vocational education and training, “The Classes on The Moon” (участник в екип като партньор от страна на СМБ – Варна); Проект на СМБ - Варна “Математика в електронна среда Geogebra Activity (Mathematics in Electronic environment with Geogebra Activity - M€GA)”, фондация “Америка за България” и др.

Д-р Елена Ковачева има активната дейност като член на програмен и организационен комитет на конференциите на СМБ – Варна и ТУ – Варна, съответно: “Математика и информатика – реалност и перспективи” от 2016 г. насам и на “Клъстери

и иновации в образованието“ от 2018 г. насам, както и на общинските форуми през 2021 г. и 2022 г. като панелист и участник с доклад.

2. Общо описание на представените материали

В конкурса д-р Елена Ковачева участва с пълен набор от документи, с което покрива минималните изисквания за заемане на длъжност „Доцент“: автобиография; справка за изпълнение на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност “Доцент” (1 монография; 48 публикации; 14 броя цитирания); справка за научните приноси; резюмета на научните трудове; други свързани документи.

Две от публикациите са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science). Тридесет и две статии и 14 студии са публикувани в нереферирани издания с научно рецензиране. Цитиранията в монографии са две, а в нереферирани списания с научно рецензиране - 12.

Доказателствените материали представят д-р Елена Ковачева като известен университетски кадър в областта на педагогиката на обучението по математика и информатика.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

В документите за кандидатстване са предоставени една самостоятелна монография, 48 публикации и 14 цитата, съответно оценени с обща количествена оценка 512,65 точки по съответните категории: категория А – 50 точки, категория В – 100 точки, категория Г – 282,65 точки и категория Д – 80 точки. Общата количествена оценка според минималните изисквания за придобиване на академичната длъжност “Доцент” (вж. ЗРАСРБ, чл. 2б, ал. 2 и 3 - 400 точки) е напълно достатъчна.

Монографията „Учителят и компютърното моделиране в училище“ представя теоретична обосновка и обобщени резултати от направено от авторката изследване за прилагане на модел за обучение на учители по компютърно моделиране. Описани са основните компоненти на методическата система, на която се основава модела на обучение и са представени като групова оценка на резултатите от обучението учебните постижения на участниците в изследването. Тематиката на научния труд е в синхрон със съвременните процеси (учебни програми, методики) в българското училище и необходимостта от новаторски подходи в обучението по информационни технологии и цялостното ползване на компютърната техника и дигитални умения на българските ученици.

Статиите и студиите, представени в списъка от публикации за конкурса, съдържат анализи, класификации и теоретични характеристики на информационни технологии и практични указания за използването им в училищната подготовка от учителите. Те са свързани с тематиката на водените от кандидатката курсове и дисциплини с курсисти и студенти и се съотнася към научните ѝ търсения. Съдържанието на публикациите може да се представи накратко така:

- Повишаване на дигиталната компетентност на учителите по европейската рамка на дигитални компетентности.
- Изследване на основните софтуерни и хардуерни характеристики на различни средства в обучението.
- Представяне на интерактивни информационни технологии като различни компоненти на процеса на обучение - както като учебно съдържание, така и като средство или форма.

- Педагогика на обучението по компютърно моделиране – дидактическата част, като се описва приложението на визуална блокова среда.

Отговорните роли, които заема кандидатката при организиране и провеждане на конференции и образователни форуми – член на програмния и организационния комитет и модератор (панелист) на отделни секции, показва, че ТУ - Варна, СМБ - Варна и община Варна разчитат на нейната висока компетентност.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Лекциите и упражненията, които д-р Елена Колева е реализирала със студенти и педагогически специалисти засягат преди всичко основни теми от педагогиката на обучението по математика и информатика. Представени са следните дисциплини, които кандидатката е водила: Методика на обучението по информатика; Методика на обучението по компютърно моделиране; Училищен курс по компютърно моделиране; Визуално програмиране в блокова среда; Основи на алгоритмите; Иновативни подходи в обучението по компютърно моделиране; Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда; Проектно-базиран подход в обучението; Ученическото портфолио в обучението; Облачни технологии (магистър ТКМТ, кат. ТКК, ТУ - Варна); Социална педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна); Обща педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна); Обща и социална педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна) и др.

В сферата на продължаващата квалификация кандидатката е била лектор в краткосрочни курсове и обучения по национални програми и проекти. Темите, които д-р Елена Ковачева разработва са свързани с тясната специализация за доцент – „Педагогика на обучението по математика и информатика“: „Облак технологиите за ефективна комуникация в училище“; „Облак технологиите - средство за реализиране на съвременни модели за управление на образователните институции“; „Интерактивната бяла дъска като средство за прилагане на иновативни подходи в обучението“; „Основни дигитални компетентности за реализиране на иновативни подходи в обучението“; „Приложение на инструментариум за ранно идентифициране на ученици в риск от преждевременно напускане на образователната система и за диференциран подход при определяне на потребностите им от предоставяне на индивидуална подкрепа“; „Проблемно-ориентирано обучение за формиране на ключови компетентности“; „Значение на STEAM обучението за развитие на научното и изчислителното мислене у учениците“; „Иновативни подходи за организиране на STEM-обучение“; „Мултимедийни дидактически средства в детската градина“.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

Приемам обявените от д-р Елена Ковачева приноси, които определям като научни и научно-приложни. Тези приноси пряко кореспондират и се отнасят към научните интереси на кандидата и тематиката на конкурса

Научни приноси

- Създадена е теоретична концепция и обосновка за въвеждането на новия учебен предмет “Компютърно моделиране” в общообразователната подготовка в училище.
- Подробно е описан и обоснован модел за обучение на педагогически специалисти по компютърно моделиране.

Научно-приложни приноси:

- Представени са авторски анализи на основните характеристики на различни информационни технологии като средство в процеса на обучение - интерактивна бяла дъска, многомишкови технологии, облак технологии и др.
- Апробиран е модел за обучение на учители по компютърно моделиране.
- Представени са практически концепции за повишаване на дигиталните умения на учителите, свързани с използване на интерактивна бяла дъска, облак технологии и др.
- Предложен е анализ на дидактическото приложение на различните информационни технологии в подготовката и провеждането на урока.
- Представени са конкретни практически приложения на различни информационни технологии и подходи в процеса на обучение.

Резултатите от изследванията са публикувани в общо 47 труда (монография, статии и студия), от които 2 са индексирани в Web of Science, посочени са 14 цитирания. Съдейки по броя на научните трудове и цитиранията, личният принос на кандидатката е неоспорим.

Учителите са запознати с трудовете на кандидатката, защото ги използват в публикациите си. Представени са 12 техни цитирания в различни педагогически сборници/списания. Двата цитата в монографии показват авторитетността на публикациите на д-р Елена Ковачева.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

В научните трудове на кандидатката са описани методически системи на обучение, които са приложени на практика. Това обогатява педагогическата наука с теоретични анализи и заключения за добавяне на иновативни средства за обучение в компонентите на процеса на обучение. Темата е особено актуална днес при създаването на STEM центрове във всяко училище и приносите на д-р Елена Ковачева може да подпомогнат педагогическите специалисти да проверят ефективността им в рамките на различни педагогически експерименти. Като важно значение за училищната дейност може да се открият:

- Сравнителен анализ на учебните комплекти по компютърно моделиране за 3 и 4 клас от гледна точка на педагогическата технология, методическата рамка и средствата за постигане на учебни цели.
- Теоретичното обосноваване на необходимостта от включване на новия учебен предмет “Компютърно моделиране” в училище.
- Системата от занятия за обучение на учители по компютърно моделиране, приложим във форми на продължаваща квалификация.
- Класифициране на различни хардуерни и софтуерни средства от гледна точка на функционалност и приложимост в учебния процес.
- Практически концепции за повишаване на дигиталните умения на учителите.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични забележки.

Препоръчвам на кандидатката да включи в статиите си изследвания, свързана с ефективността на обучението на ученици по компютърно моделиране през първите години от внедряване на този нов учебен предмет. Да представи тези статии в списания с импакт-фактор и конференции, индексирани в Web of Science.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Личните ми впечатления са, че д-р Елена Ковачева е отличен организатор и преподавател в различни форми на квалификация на учители, както и в работата си със студенти. Документите, депозиранни в конкурса, представят научния ѝ потенциал както при работа със студенти, така и с педагогически специалисти в научното направление “Педагогика на обучението по математика и информатика”. Научната продукция в списъка е доста над минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент” и отговаря на ЗРАСРБ, чл. 2б, ал. 2 и 3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познавам лично д-р Елена Ковачева от съвместната ни работа към Центъра за продължаващо обучение на ТУ – Варна и Департамента за езиково и продължаващо обучение и спорт (ДЕПОС) на ТУ – Варна като лектори и партньори в създаването на учебни планове и програми за обучение на учители. Предоставените документи и съдържанието на научните трудове на д-р Елена Ковачева доказват богатия преподавателски опит и високото равнище на компетентност на кандидатката в областта на педагогиката на обучение по математика и информатика. Постигнатите резултати на кандидатката, личните ми впечатления ми дават основание да предложа на членовете на научното жури **д-р Елена Колева Ковачева да заема академичната длъжност „Доцент”** в научна област 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... (Математика и информатика).

Дата: 20.08.2023 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:
(проф. д-р инж. М. Карова)