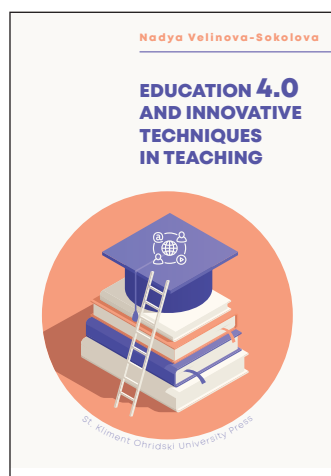


ОБРАЗОВАНИЕ 4.0 И ОБУЧЕНИЕТО ПО СЧЕТОВОДСТВО В УНИВЕРСИТЕТИТЕ – НОВО ИЗСЛЕДВАНЕ

Проф. д.н. Цветан Давидков

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Монографията „Образование 4.0 и иновативни техники за обучение“ с автор Надя Велинова-Соколова е сполучлив опит да се представят съвременни модели и техники за преподаване и учене във висшето образование и конкретно в обучението по счетоводство в контекста на новите образователни развития и предизвикателствата пред висшето образование. Изложението е съобразено с характеристиките на конкретно предметно-образователно поле – обучението по счетоводство в академична среда. За нуждите на монографичното изследване авторката осмисля широк кръг проучвания на авторитетни изследователи и екипи.



Контекстът: Образование 4.0 – характеристики & предизвикателства

Образование 4.0 е отговор на нуждите на индустриалната революция 4.0. Вече не е достатъчно да се овладяват знания и умения – необходимо е също да се идентифицират източниците на тези знания и умения. *Основните тенденции*, свързани с Образование 4.0, могат да се представят така (Velinova-Sokolova 2022, pp. 14 – 15 – по: Fisk 2017):

Може да се учи навсякъде, по всяко време (дистанционно и е-обучение/учене; самостоятелно учене; обвърнатата класна стая)	Индивидуализиране (подкрепа на увереността в индивидуалните способности за учене)	Възможности за избор (на начин/и за обучение/учене)
---	--	--

Засилено използване на проекти (обучаваните развиват знания и умения чрез създаване и изпълнение на проекти; развиват предметни и междуличностни компетентности)	Акцент върху практическото обучение (опити на терен; наставничество; проекти)	Интерпретиране на данни (приложение на теоретични познания и логика; очертаване на тенденции)
Разнообразие от начини за оценяване (оценяване на знания + оценяване на тяхното прилагане)	Мнението на обучаваните се взема предвид (и се отразява в учебните програми)	Обучаваните стават по-независими (обучаващите подпомагат ученето чрез насочване на учебния процес)

Появата на е-обучение променя ролите в процеса на обучение (Velinova-Sokolova 2022, p. 16 – по: Chatzidaki et al. 2015):

Традиционни роли	Роли при използването на е-обучение
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обучаваните са <i>пасивни</i> (те се подчиняват и получават) ✓ Процесът е ориентиран <i>към обучаващия</i> ✓ Обучаващият <i>определя задачите</i> за индивидуално обучение ✓ Той е <i>организатор на учебните дейности</i> ✓ <i>Единствено обучаващият</i> определя съдържанието и хода на обучението ✓ Водещата технология е <i>преподаването</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ В учебния процес обучаваните са <i>активни</i> (разпитват и анализират) ✓ Процесът е ориентиран <i>към обучаваните</i> ✓ Обучаващият <i>управлява съвместното обучение</i> ✓ Създава възможности за <i>качествено обучение</i> ✓ Създава <i>благоприятни структури</i> (конфигурации) за <i>учене</i> ✓ Водещата технология е <i>насърчаването на взаимодействието</i>

Общата рамка на образователната експертиза през ХХІ век може да се очертае чрез четири „ключа“ – ТВОРЧЕСТВО (Creativity), КРИТИЧНО МИСЛЕНЕ (Critical Thinking), КОМУНИКАЦИЯ (Communication), СЪТРУДНИЧЕСТВО (Collaboration). Многобройните предизвикателства, свързани с прохождането и развитието на Образование 4.0, могат да се обединят в три основни групи: свързани с участниците в образователния процес; със средата; с технологиите.

– *Участниците в образователния процес* (обучаващ – обучаван) трудно се разделят с манталитета, формиран в условията на Образование 1.0, Образование 2.0, Образование 3.0. В зависимост от своя интерес и мотивация, конкретните групи и индивиди се нуждаят от различно време и условия за прохождане в новите образователни роли, за тяхното усвояване и развитие.

– Предизвикателствата от средата са свързани с *нуждите, изискванията и очакванията на заинтересованите* към „актьорите в образованието“. Производството очаква подготвени по *негова мярка* професионалисти. Финанси-

ращите образованието (с обществени и частни ресурси) провеждат политики, които съответстват на тяхната представа за ефективно съвременно обучение. Различните центрове за въздействие формират концепции и налагат идеи – израз на корпоративни и други интереси. **Кое е дължимо в тази ситуация? Кое е най-доброто, което трябва да се прави?**

– Самостоятелно внимание заслужават предизвикателствата, свързани с ефективното усвояване и използване на новите *технологии* (технологиите, характерни за Индустрия 4.0, са значим ресурс за развитие на Образование 4.0). Този процес е противоречив и във висока степен се определя от нагласите и готовността за личностна, професионална и институционална *промяна*.

Както обикновено, предизвикателствата *по-често са ментални*; по-рядко – ресурсни и технологични.

Обучението по счетоводство

Добра представа за целите и философията на обучението по счетоводство дава интегрираната рамка на компетентностите (Velinova-Sokolova 2022, p. 46 – по: Lawson et al. 2014). Основополагащите компетентности (комуникация – количествени изследвания – аналитично мислене и решаване на проблеми – междуличностни компетентности – технологични компетентности) могат да се развият по посока на счетоводни компетентности (външно отчитане и анализ – планиране, анализ и контрол – данъчно облагане, съответствие и планиране – информационни системи – осигуряване и вътрешен контрол – професионални ценности, етика и нагласи) и по посока на по-широки мениджърски компетентности (лидерство – етика и социална отговорност – управленски процес и подобрения – управление, риск и съответствие – допълнителни ключови бизнес компетентности). Между по-широките (и общи) *мениджърски компетентности* и *счетоводните компетентности* са налице функционални взаимодействия – всяка по-обща или по-частна компетентност едновременно е предпоставка и резултат.

Въз основа на ИНДУСТРИЯ 4.0, в рамките на ОБРАЗОВАНИЕ 4.0 се изгражда съвременната концептуална рамка на счетоводното образование (Velinova-Sokolova 2022, p. 47). *Нормативният модел* включва три групи компетентности: а) професионални и етични & дигитални; б) обща и емоционална интелигентност; в) творчество + визионерство. На равнището на академичното обучение те кореспондират с резултатите от обучението; учебната документация (учебни планове и програми); изискванията (към обучаваните и обучавачите). Съвременното обучение по счетоводство изисква от преподавателите да интегрират в своята работа богатството от дидактически подходи и технологични възможности.

Съвременните интернет технологии (облачни технологии, големи данни, блокчейн, изкуствен интелект) предоставят широки възможности за обучение в основни полета на счетоводното познание – управленско и финансово счетоводство, одит (Nadya Velinova-Sokolova 2022, p. 50)¹.

– Решенията, които се основават върху *облачни технологии*, дават възможност на счетоводителите да осъществят значителна част от основните си функции (общо счетоводство, анализ, установяване на съответствие, контрол, мониторинг, управление на отчети и данни). Облачните технологии предлагат съществени предимства (Velinova-Sokolova 2022, pp. 50 – 51).

– *Технологията големи данни* се използва предимно (но не само) в преподаването/обучението по *управленско счетоводство, финансово счетоводство и одит* (50). Анализът на големи данни дава възможност да се обосновават описателни, обяснителни и прогностични модели; да се подпомага процесът на вземане на специализирани решения; да се генерира надеждна доказателствена информация („аргументи“) (вж. Velinova-Sokolova 2022, pp. 51 – 52). Способността на специалистите да използват предоставяните от технологията възможности, им осигурява предпоставки за професионална дейност на качествено ново равнище.

– Като технология, която обслужва *свързани в мрежа субекти, блокчейн* играе съществена роля за изграждане и развитие на доверие между партньорите въз основа на споделени данни и информация (Velinova-Sokolova 2022, pp. 53 – 54). От *теорията и практиката* на блокчейн могат да се обосноват както оптимистични прогнози за полезни възможности пред счетоводните професии, така и опасения, свързани с анонимността – цялостна или частична – на субектите в мрежата.

– Технологииите, свързани с *изкуствения интелект* предоставят възможността да се създават стойностни описателни, аналитични и прогностични инструменти. При *самообучението на машините* (въз основа на модели и алгоритми) се натрупват и обработват нови и нови данни. Това разширява емпиричната база, въз основа на която се изграждат, развиват и валидират моделите и експертните системи.

Реализъм – усет за възможностите – критична визия – в своето единство тези професионални оптики осигуряват здравословен подход към необятния свят и динамиката на новите технологии. Едно е безспорно: технологиите променят значително счетоводните професии и чертаят новото им бъдеще. А обучението по счетоводство разполага с нови ресурси. Тяхното използване/интегриране по интелигентен и продуктивен начин е отговорност на университетските преподаватели.

Време за иновативни преподаватели и студенти

Иновациите в образованието са стратегически избор. Умните иновации създават човешки капитал – силна наука и икономика – висока конкурентоспособност – по-качествен живот. Предпоставка е глобализирането на образователното пространство – засилването на интеграцията на образованието на национално равнище – интернационализирането на университетските дейности (Gulicheva et al. 2017). Иновативните университети са по-конкурентоспособни на международните пазари. Високото качество на образованието,

което предлагат, ги прави предпочитани и им осигурява разностранни предимства за изпреварващо развитие. Инвестициите в информационни технологии са най-важният приоритет на водещите университети.

Осмислянето на технологичните предизвикателства в образователна среда поставя множество въпроси. Вероятно чрез технологиите може да се подобрят резултатите от обучението; да се засилят ангажираността и мотивацията. Но технологиите невинаги се разбират в дълбочина – с използването им могат да се възпроизведат традиционни педагогически доктрини. За да се постигнат желаните ефекти в образователните парадигми:

- технологиите следва да се разглеждат като допълнение и нови възможности в процеса на обучение (а не като заместване на обучението); на обучаваните се приписва активна роля; насърчава се сътрудничеството; преподавателите подкрепят процеса на съвместната работа;

- технологиите се използват като средство за засилване на мотивацията;

- технологиите са основание да се насърчава цифровата грамотност – да се изгражда компетентност за работа в цифрови среди;

- обучаваните се насърчават да използват активно технологиите (Velinova-Sokolova 2022, p. 62 – по: Peterson. et al. 2018).

Може да се обоснове твърдението, че съвременната система за иновативно обучение включва, както следва:

- *електронно обучение* (e-learning) – използват се интернет технологии, електронни и виртуални библиотеки, мултимедийни материали и др.;

- *мобилно обучение* (m-learning) – предаване на знания към мобилни устройства чрез използване на технологии като WAP и GPRS²;

- *всеобхватно образование* (u-learning) – непрекъснато обучение във всички сфери на обществото въз основа на информационни и комуникационни инструменти;

- *„преобръщане“* на образователния процес – обучаваните самостоятелно се запознават с материала за предстоящото занятие. По време на самото занятие се провежда дискусия; изпълняват се практически задачи;

- *смесено обучение* (blended-learning) – обучаваните придобиват знания самостоятелно онлайн; създадена е удобна образователна и информационна среда (Velinova-Sokolova 2022, p. 65 – по: Lubbe 2016).

В контекста на казаното сред дидактическите формати за преподаване/учене важно място заемат обучението чрез казуси; деловите игри; изпълнението на роли; целенасочената визуализация; технологичните инструменти, които подпомагат активността в образователния процес; създаването и реализирането на проекти; налице са и множество подпомагачи дидактически технологии. Водеща е ролята на *добрия преподавател*³.

Традиционната представа за обучението по счетоводство („скучни упражнения с молив в ръка“) трябва да остане в миналото. На нуждите на Индус-

трия 4.0 и Образование 4.0 трябва да се отговори компетентно и интелигентно – условията са налице.

– *Благоприятна учебна среда – участие – принос – ангажираност – взаимодействие – практическа насоченост – продуктивна дискусия – обратна връзка* – това са част от ключовете на успешното обучение/учене.

– Възможното научно обосновано типологизиране на обучаваните (като групи и индивиди)⁴ предоставя възможност за конкретните обучавани да се изберат дидактически формати, които имат най-голям потенциал за учене и развитие.

– *Проблемно ориентираното обучение* стимулира участниците в образователния процес за (творческа) изява. Усвояването на методи за решаване на специфични проблеми е печеливша стратегия.

– Наред с *професионалните компетентности* и компетентностите за *работа с хора*, студентите по финанси и счетоводство трябва да владеят във висока степен общите и специфичните *цифрови технологии*.

Първостепенна роля придобива уменията на преподавателите да използват подходящи технологии и инструменти за *създаване и развитие на сътрудничество в онлайн среда* (Velinova-Sokolova 2022, p. 95 – 96 – по: Gronseth et al., 2020).

Добре ли се справяме? – възможен отговор откриваме в системата от стандарти и индикатори за оценка на университетски преподаватели (Velinova-Sokolova 2022, p. 85 – по: Al-Zahrani 2015).

Да приемем, че *хибридният модел на образование* съчетава умело традиционните и съвременните образователни подходи (Velinova-Sokolova 2022, p. 105 – по: Ramen et al. 2016). В основата му е „набор от технологични иновации и педагогически трансформации в образованието“ (Velinova-Sokolova 2022, p. 96) – те правят възможни нови комбинации в *интеграцията човек – технологии*, за да се подобрят условията за обучение и учене. Цифровата трансформация във висшето образование дава възможност в обучението да се използват системи за: управление на обучението/ученето (o/y); мобилно o/y; интерактивно и забавно съдържание. Други възможности са помощниците за виртуално преподаване („чатбот“); инструментите за е-взаимодействие; интелигентните системи за обучение.

Технологичните нововъведения насърчават промените в педагогическите концепции. Налице са нови „акценти“: превръщане на *обучавания в актьор* (активен участник) в образователния процес; обучение въз основа на *проекти* – индивидуални и групови; *преобърната класна стая* (какво се прави самостоятелно извън часа – какво се прави в часовете); засилване на *игровизацията* – използване на различни типове игри за постигане на конкретни дидактически цели; *смесено обучение* – съчетаване на обучението „лице в лице“ с онлайн преподаване. В своето единство тези „акценти“ дават представа за част от тенденциите, присъщи на Образование 4.0. Може да се обоснове тезата, че

промени „в движение“; натоварване; управление на новите технологии; развитие на нови умения; откриване на нови ресурси; преосмисляне на дидактическите разбирания – проектиране на нови „урочни единици“; оценяване и т.н. Сходни, но и различни бяха предизвикателствата пред образователните институции. По време на пандемията голяма част от решенията трябваше да се вземат бързо („тук и сега“). Сега е важно да анализираме колективния си опит от този период в контекста на *стратегическите визии* за развитието на образованието и академичното новаторство. Обобщаването на добрите практики дава възможност за обоснован поглед напред.

БЕЛЕЖКИ

1. Различното съчетаване на знанията и компетентностите в тези полета подготвя студентите за успешно упражняване на различни групи счетоводни професии (изследователи; формиране на политики; практики).
2. WAP – Wireless Application Protocol – чрез този протокол може да се получи достъп до интернет ресурси по всяко време от всяка точка; GPRS – General packet radio service – пакетна радиовръзка за общо ползване.
3. Кой е *най-добрият преподавател*, когото познавате? Защо го определяте като *най-добрия* преподавател?
4. Например въз основа на цикъла на учене (Колб).

REFERENCES

- AL-ZAHRANI, A. M., 2015. Enriching professional practice with digital technologies: faculty performance indicators and training needs in Saudi higher education, pp. 44 – 57. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/285420213>.
- CHAN, R. Y., 2020. Studying coronavirus (COVID-19) and global higher education: Evidence for future research and practice (Unpublished paper). Bloomington, In: *Indiana University. Retrieved from Social Science Research Network (SSRN)*.
- CHATZIDAKI, E., KOZANIDIS, L., XENOS, M., ECONOMIDOU, A. & LAOURIS, Y., 2015. An educational platform for all: The e-Hoop approach, Proceedings of the 1th D4Learning international Conference Innovations in Digital Learning for Inclusion (D4Learning, 2015), pp. 224 – 231.
- FISK, P., 2017. *Education 4.0 ... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life*. Retrieved from <http://www.thegeniusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together>.
- GRONSETH, S., HEBERT, J., FU, W.; ZHANG, H., UGWU, L.; NGUYEN, P., 2020. Connecting Learners Through Technology in COVID-19: Facilitating

- Pre-Service Teacher Collaboration During the Pandemic. In: *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field*, pp. 179 – 185.
- GULICHEVA, E., LISIN, E., OSIPOVA, M. & KHABDULLIN, A., 2017. Leading factors in the formation of innovative education environment. *Journal of International Studies*, vol. 10, no. 2, pp. 129 – 137. doi:10.14254/2071-8330.2017/10-2/9.
- LAWSON, R. A., BLOCHER, E. J.; BREWER, P. C.; COKINS, G.; SORENSEN, J. E.; STOUT, D. E.; SUNDEM, G. L.; WOLCOTT, S. K. & WOUTERS M. J.F., 2014. Focusing Accounting Curricula on Students' Long-Run Careers: Recommendations for an Integrated Competency-Based Framework for Accounting Education. *Issues in Accounting Education*, p. 300.
- LUBBE, E., 2016. Innovative Teaching in Accounting Subjects: Analysis of the Flipped Classroom. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, Vol 8, No 2, ISSN: 1309-8063 (Online)
- VELINOVA-SOKOLOVA, N., 2022. *Education 4.0 and innovative techniques in teaching*. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press. ISBN 978-954-07-5414-7. [In Bulgarian].
- PETERSON, A. et al., 2018. Understanding innovative pedagogies: Key themes to analyse new approaches to teaching and learning, *OECD Education Working Papers*, No. 172, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9f843a6e-en>.
- PICCOLO, D., TIPTON, S. & LIVERS, S. D., 2020. Transitioning to Online Student Teaching: Factors Impacting Elementary Education Student Teachers. In: *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field*, pp. 297 – 301.
- RAMEN, M., MOAZZAM, JUGURNATH, B., 2016. Accounting teaching techniques with the advent of technology: Empirical evidence from Mauritius, *Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences (AP16Mauritius Conference)*, Ebene-Mauritius, 21 – 23 January. ISBN - 978-1-943579-38-9.

EDUCATION 4.0 AND ACCOUNTING EDUCATION IN UNIVERSITIES – A NEW STUDY

✉ **Prof. Tsvetan Davidkov, DSc.**

ORCID iD: 0000-0001-5048-3141

Faculty of Economics and Business Administration

University of Sofia

E-mail: tzvetandavidkov@feb.uni-sofia.bg