

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ
УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЯ В
ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕТОД
ИССЛЕДОВАНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ACTION RESEARCH)**

*Development of the Competencies of Technology Teachers in the
Education Process by Applying Action Research*

Nijolė Bankauskienė
Kaunas College, Lithuania

Ramunė Masaitytė
LSMU/Kaunas College, Lithuania

Abstract. *Technology teaching programme has changed over the last decade. It took the path of modernisation. Intensive implementation of information technologies in the technology lessons is underway, the preparation of students for active practical life is being emphasised and the awareness of modern, but healthy daily life is being raised. In this way, new requirements are emerging for the quality of technology teacher activities with regard to their traditional and modern roles in the education process. They need to follow order No. ISAK-54 of 15 January 2007 “On the Approval of the Descriptor of Teacher Professional Competencies”. In their practical work, they must possess, reveal and improve cultural competencies, professional-pedagogical competencies and general competencies. They are in line with the cognitive, functional, personal and ethical competencies of a technology teacher as provided for in the European Qualifications Framework.*

The article consists of three chapters. The first chapter discusses the activities, functions and roles of technology teachers in contemporary general education school; the content of teacher competencies and its compliance with the competencies of technology teachers provided for in the European Qualifications Framework. The second chapter describes the qualitative method of action research, its content and steps of its implementation. The third chapter summarises the results of a qualitative research carried out in the Lithuanian higher education institution X. The study reviewed the final project reports of current and future technology teachers who were enrolled in a one-year professional study programme from 2007 to 2017. The competencies acquired and developed by the technology teachers through the action research method were indicated. They mostly developed general competencies and professional-pedagogical competencies. Less emphasis was placed on the development of cultural competencies.

Bankauskienė & Masaitytė, 2018. Совершенствование компетенций учителей технологии, применяя в воспитательном процессе метод исследования совершенствования педагогической деятельности (action research)

Keywords: *activities and functions of technology teachers; traditional and modern roles; cultural, professional-pedagogical and general competencies of a teacher; action research method.*

Введение **Introduction**

В начале XXI в. общественность вступает в IV этап Промышленной революции. Klausas Schwabas (2017), основатель и руководитель Всемирного экономического форума, отмечает, что каждая крупная промышленная революция по сути меняет лицо не только промышленности, но и общественности, отмечая, что данный – IV этап, «создаст новые возможности в экономическом, в социальном и в личном воспитании». Поэтому становится понятно, что сегодня молодому человеку нужны не только специальные знания, которые он приобретает в учебных заведениях, а также навыки хорошо развитой компьютерной грамотности, таких компетенций как: знание языков, обладание навыками сотрудничества, умения гибко работать по отношению времени и места. На IV этапе промышленной революции должна поощряться качественная производственная практика и система обучения на протяжении всей жизни.

В общеобразовательных школах эти навыки развиваются на различных уроках, но самые благоприятные условия для этого создаются на уроках технологии.

На протяжении последнего десятилетия изменились программы технологического обучения. Они свернули на тропу модернизации. Всё чаще на уроках технологии применяются информационные технологии, акцентируется подготовка учеников к активной практической жизни, согласованность теории и практики. Выдвигаются новые требования для учителей, обучающихся предмету технологии, для их готовности работать новаторски, выполнять традиционные и современные роли в деятельности учителя технологии, приобретать новые и развивать уже имеющиеся компетенции, на уроках поощрять учеников на обучение, рефлексировать получаемые знания и приобретенные навыки практической деятельности.

Учёные и практики эдукологии разных стран мира всё чаще предлагают учителям в своей деятельности применять метод исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*). Этот метод начали применять в США ещё в пятом десятилетии прошлого века, а с 2000 года его применяют и в различных высших школах Литвы в ежедневной практической деятельности. Об этом писал Lewin(1948), Corey (1953), Grundy (1988), Callhoun (1994), Mills (2003), Lankshear & Knobel (2004), Kosha (2005), Creswell (2008), Dick (2006), Stinger (2007), Gay & Mills;

Airasion (2009), McNiff & Whitdead (2009), Baranauskienė (2003), Bankauskienė & Bankauskaitė - Sereikienė (2006, 2007, 2010, 2015, 2017), Masaitytė – Apuokienė & Bankauskienė (2012), Ruškė (2012), Staskevičienė & Bankaukienė (2011), Janiūnaitė, Bankauskienė, Augustinienė, & Čiučiulkienė (2013). В этой статье мы хотели бы обсудить возможности применения данного метода в деятельности учителя технологии и проанализировать влияние метода action research на совершенствование компетенций учителя.

Поэтому в данной статье поднимается проблема: Можно ли утверждать, что метод исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*) помогает учителям технологии раскрыть уже имеющиеся и заново приобретаемые компетенции.

Цель статьи: проанализировать выражение компетенций учителей технологии в процессе обучения применяя исследование действий (*action research*).

В статье решаются следующие задачи:

- Обсудить деятельность учителей технологии, роли и приобретаемые компетенции в совокупности с компетенциями учителей технологии Европейского строения квалификаций;
- Раскрыть шаги исследования совершенствования педагогической деятельности при обучении технологиям;
- Установить, какие компетенции учителям технологии помогают совершенствовать метод исследования совершенствования педагогической деятельности.

При подготовке статьи применялись методы изучения научной литературы, документов и анализ случая.

Роли деятельности, компетенций учителей технологии и их соответствие компетенциям Европейского строения
The role of technology teachers, their competences, and the conformity of their competences with those of the European Framework

Сегодняшний учитель в современной школе выполняет множество функций. Ему недостаточно быть только хорошим специалистом своей области, источником понимания и правды. В XXI в. учитель должен хорошо ориентироваться в постоянно изменяющемся обществе, осознать вызовы IV промышленной революции, осознать политические, экономические и социальные изменения, уметь их перечислять и комментировать их ученикам и их родителям. На стыке XX и XXI вв. мы говорим не только о работе учителя, а об его разносторонней деятельности (Lepaitė, 2003). Учитель, действуя и, согласно Tumėnienė, Janiūnaitė (2004), выполняя свои роли, существенно меняет границы своей деятельности.

Согласно Bell (1999), педагог в своей деятельности выполняет четыре основные роли: роль композитора (планирует и отбирает материал для обучения, готовит рекомендации, примеры использования такого материала), учителя – дирижёра (помогает обучающимся выдержать необходимый уровень обучения), учителя – исполнителя (передаёт информацию своего предмета, передаёт саму систему), учителя – критика (выполняет процедуры диагностирования и оценивания, поощряет самооценивание обучающегося) (Bankauskienė, & Bankauskaitė - Sereikienė, 2015).

При исследовании работ L. Stoll & D. Fink (1998), M. Fulan (1998), K. Sirotnik (1990), V. Tumėnienė (2002), V. Tumėnienė & B. Janiūnaitė (2004), R. Masaitytė – Apuokienė & N. Bankauskienė (2012), проясняется, что разнообразным функциям деятельности учителя соответствуют традиционные – роли учителя, поставщика знаний и воспитателя. На данный момент они изменяют свой род, появляются новые роли учителя. Это - новатор, консультант, побудитель процесса обучения, катализатор (клиницист, философ), исследователь, посредник изменений, социальный педагог, сотрудничающий коллега.

При анализе общих воспитательных программ, в том числе и технологий, выделяется, что учителя технологии должны хорошо ознакомиться с общим и развёрнутым курсом обучения технологий. Учителя технологии должны предоставить ученикам знания, формировать их понимание, учить решению проблем и предприимчивости, создать условия для развития технологических решений и практических навыков. Ученики на уроках технологии должны демонстрировать постановления, уметь учиться, коммуницировать.

Учителя предмета технологии должны интегрироваться с родным языком, иностранными языками, математикой, искусством, природными науками, социальной наукой и информационными технологиями.

Цель технологического воспитания – создание предпосылок для воспитания у учеников основ технологической грамотности, ценностных установок и общих технологических навыков. Создать условия для всех учеников (не систематизируя их по половой принадлежности) для обучения различным технологиям, укрепить творческие и практические навыки, воспитать позитивные установки для постоянного изменения продвинутых технологий.

Итак, в воспитательном процессе учитель технологии в своей деятельности, выполняя различные функции, демонстрирует такие роли: поставщик информации, учитель предмета, организатор, посредник изменений, консультант, руководитель и побудитель процессов обучения, новатор, исследователь, ценитель, методист, клиницист, сотрудничающий

коллега, опытный старший друг, социальный педагог, воспитатель, философ, организатор и руководитель внеклассной деятельности. (Masaitytė – Aruokienė & Bankauskienė, 2012).

При анализе приказа министра образования и науки Литовской Республики № ISAK -54 от 15 января 2007 г. «Про подтверждение описи компетенции профессии учителя», прояснилось, что учителя технологии, как и учителя других предметов, должны уметь в своей практической деятельности, выполняя различные роли учителя, демонстрировать Общекультурную, Профессиональные педагогические и Общие компетенции.

Общекультурная компетенция определяется как знания, навыки, способности, ценностные установки и другие личные качества учителя, влияющие на успешную деятельность человека в конкретной(-ых) культуре(-ах). Эта компетенция определяет открытость учителя образовательному наследию и опыту Европы и других стран.

Существуют следующие профессиональные педагогические компетенции: 1. Использование информационных технологий; 2. Создание среды воспитания; 3. Планирование и совершенствование содержания предмета; 4. Управление процессом обучения; 5. Оценивание достижений и прогресса учеников; 6. Мотивация учеников и их поддержка; 7. Признание познания учеников и его прогресса; 8. Профессиональное совершенствование.

Существуют следующие общие компетенции: 1. Коммуникация и управление информацией; 2. Общение и сотрудничество; 3. Исследуемая деятельность; 4. Рефлексия и умение учиться; 5. Совершенствование организации и управление изменениями.

В документе «Общие европейские принципы для компетенций и квалификаций учителей» (2005) выделена установка, что учитель обязан уметь эффективно работать в трёх переплетающихся областях деятельности: 1. При работе с информацией, технологиями и знаниями; 2. При работе с людьми (учениками, коллегами и другими партнёрами); 3. При работе с общественностью и на общественном локальном, региональном, национальном, европейском и глобальном уровне (Saulėnienė, Židžiūnaitė, & Katiliūtė, 2006).

В европейских документах выделяются четыре группы компетенций учителя Европейского строения квалификаций: когнитивные, функциональные, личные и этические компетенции.

Обсуждённые выше компетенции учителей Литвы (2007) непосредственно сочетаются с этими компетенциями учителей технологии Европейского строения квалификаций (Saulėnienė, Židžiūnaitė, & Katiliūtė, 2006).

1 таблица. Сочетание компетенций учителей Литвы с компетенциями учителей технологии Европейского строения квалификаций
Table 1 The competences of Lithuanian teachers (2007) in coherence with the competences of the technology teachers within the European Qualifications Framework

Европейское строение квалификаций	Опись компетенций профессии учителя (2007)
Когнитивные компетенции	– коммуникация и управление информацией; – исследуемая деятельность; – рефлексия и умение учиться.
Функциональные компетенции	– планирование и улучшение предмета; – управление процессами обучения; – создание образовательной среды; – оценивание достижений и прогресса учеников.
Личные компетенции	– познание ученика; – общекультурная компетенция; – общение и сотрудничество.
Этические компетенции	– мотивация и поддержка учеников; – признание прогресса учеников.

Итак, учителя технологии в своей деятельности должны обладать когнитивными, функциональными, личными и этическими компетенциями Европейского строения квалификации, которые соответствуют указанным в Описи компетенций профессии учителя (ISAK – Nr. 54, 2007) компетенциям.

Шаги исследование совершенствования педагогической деятельности (action research), при обучении технологиям *Action research in the teaching of technology*

Исследования деятельности являются процессом решения проблем. Lewin (1998) и Келли (1995) процесс научных исследований (традиционный и исследование деятельности) и создание знаний считают идентичными и одинаково необходимыми для ежедневного решения проблем и обучения. Исследователи деятельности критически оценивают и обновляют свою деятельность для того, чтобы подтвердить заранее предвиденный план деятельности, или опровергнуть его, если выдвинутая научная/практическая проблема была неверна. Таким образом, цикл исследования деятельности начинается сначала (Varanauskienė, 2003).

Для авторов статьи самым приемлемым является исследование практической деятельности, выделенный G. E. Mills (2003) (Ruškė, 2012) – он «охватывает возникающие в классе проблемы и стремление к их

решению, совершенствованию обучения учеников и профессиональной работы учителей» (Bankauskienė & Bankauskaitė-Sereikienė 2017).

Главным достоинством исследований деятельности является улучшение качества практики. Согласно Kemmis и McTaggart (1982), для того, чтобы выполнить исследования деятельности, необходимо:

- подготовить план совершенствования уже существующей деятельности;
- воплотить подготовленный план;
- наблюдать за своими выполняемыми деятельностями и эффективно обдумать эффективность выполненной деятельности;
- опираясь на это, планировать следующее действие и начать цикл сначала (Baranauskienė, 2003).

Они напоминают циклы конкретного опыта Kolb (1984), рефлексорного наблюдения, абстрактной концептуализации и активного экспериментирования (Baranauskienė, 2003).

Bankauskienė, Bankauskaitė-Sereikienė (2010, 2015, 2017) предлагают следующие 15 шагов совершенствования педагогической деятельности.

1 шаг: Идентифицирую волнующую проблему, обосновываю её, определяю почему она волнует меня, обдумываю хватит ли у меня сил выполнить исследование до конца.

2 шаг: Формулирую и уточняю вопрос исследования.

3 шаг: Выясняю контекст деятельности (школа, класс). Отбираю участников исследования. Получаю информацию об их учёбе и поведении на уроках других учителей.

4 шаг: Решаю этические проблемы с участниками исследования, их родителями и руководством школы.

5 шаг: Размышляю и планирую время исследования деятельности. Устанавливаю из каких источников и как я буду накапливать данные, что может мне помочь.

6 шаг: Конкретная деятельность. Сбор данных. Ведение журнала данных. Применение различных методов исследования. Оценивание работ участников исследования.

7 шаг: Промежуточная идентификация результатов: достаточно ли накопленных результатов, информативны ли они.

8 шаг: Если возникает потребность – корректирую исследование, дополнительно накапливаю информацию, выдвигаю дополнительные задания для дальнейшего этапа деятельности.

9 шаг: Дальнейшая деятельность по подкорректированным заданиям и, возможно, изменённым методам деятельности.

10 шаг: Я оцениваю изменения, группирую полученные данные.

11 шаг: Я анализирую научную литературу и работы участвующих в исследовании учеников, провожу интервьюирование с вопросами, касающимися их самочувствия.

12 шаг: Я анализирую данные, сравниваю их между собой и интерпретирую. Я не забываю о научной литературе и советах экспертов.

13 шаг: Рефлексирую, какие компетенции я приобрела и улучшила.

14 шаг: Я пишу отчёт исследования и с ним знакоблю участников исследования, их родителей, общественность школы.

15 шаг: Если у меня есть желание, силы и стремление, я начинаю придумывать и планировать исследование новой проблемы.

Итак, исследование совершенствования педагогической деятельности является постоянно возобновляющимся, спиральным процессом. В нём проявляется и контекст исследования, и опыт, и действия, и рефлексия – обдумывание. У метода исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*) нет ничего общего с лабораторным исследованием, это способ для улучшения работы учителя в конкретной среде воспитания, при участии воспитанников.

Несмотря на то, что исследование совершенствования педагогической деятельности направлено на совершенствование самого учителя, без задействования в этой деятельности учеников оно является невозможным. В процессе обучения учеников учитель совершенствуется и учится сам. Во время этого качественного исследования педагог решает актуальные для него проблемы, обучает выбранных участников исследования, наблюдает за ними, коммуницирует с ними, оценивает их работу, фиксирует изменения, ведёт журнал данных исследования, рефлектирует, учится на своих ошибках, исправляет их, совершенствует методы работы, сотрудничает с коллегами и учениками. Ситуацию в классе и на уроке учитель-исследователь начинает изменять с самого себя, совершенствуя участников исследования, включая в исследование других коллег, родителей учеников.

Результаты исследования ***Research results***

В процессе исследования анализа качественного случая проанализированы итоговые проекты учителей технологии, которые учились и приобрели квалификацию учителя технологии в одной из высших школ Литвы, обучаясь по профессиональной программе «Студии педагогики». Эти работы охватывают период с 2007 года, когда был провозглашён приказ Министра образования и науки школ Литвы от 15 января 2007 года № ISAK -54 «Про описание компетенций профессии учителя».

Проведя анализ итоговых проектов, можно предоставить определённые замечания. Во-первых, отметить, что метод исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*) помогает учителю технологии совершенствовать различные компетенции.

Более всего усовершенствованы общие компетенции (ISAK, 2007), которые проявились как когнитивные компетенции Европейского строения квалификаций.

В воспитательной деятельности особо важна компетенция коммуникации и управления информацией. Она раскрыла навыки учителей технологии правильно использовать язык в реальной и виртуальной среде, выполнять поиск актуальной для воспитания информации.

«Я научилась успешно анализировать различные источники литературы, успешно применять приобретённую новую информацию во время урока, используя компьютерную программу «Crocodile», с помощью которой мы чертили трёхмерные чертежи мебели.» (Maceikienė, 2012); «В профессиональной среде я умею правильно использовать литовский язык и выполнять поиски актуальной для воспитания информации: знать, выбрать и использовать адекватные базы данных.» (Puskunigienė, 2011); «Я поощряю учеников готовить описания работы на правильном литовском языке. Мне самой приходится повторять правила правописания и пунктуации, случаи исключения.» (Poškutė, 2011); «Я умею отбирать, систематизировать, предоставлять необходимый для воспитания материал. Я умею использовать различные средства коммуникации. Я научилась работать с интерактивной доской.» (Rudzevičiūtė, 2011).

Авторы итоговых проектов акцентировали компетенцию исследуемой деятельности, которая раскрыла навыки учителей в организации исследования профессиональной деятельности, выборе адекватной стратегии, структуры и методов исследования: «Ранее у меня не было этой компетенции, сейчас я приобрела её. Я научилась выбирать стратегию, структуры, методы исследования, проектировать ход исследования, организовывать сам процесс исследования, рефлексировать, оценивать, как участников исследования, так и саму себя.» (Puskunigienė, 2011); «Приобретённая компетенция исследуемой деятельности позволяет мне оценивать саму себя и предвидеть дальнейшие варианты деятельности. Это позволяет углубиться в индивидуальные случаи, анализировать проблемы и трудности, находить лучшие решения. Это побудило меня внимательнее присмотреться к себе и к своим ученикам. С данным методом я познакомлю общественность своей гимназии и буду предлагать внедрить его в практику.» (Gudynienė, 2011); «В процессе исследования я достигла желаемых целей, я критически взглянула на свою деятельность, я постоянно задавала себе вопрос – довольна ли я достигнутым результатом? Мои

воспитанники также учились внутренней рефлексии. Мои ученики выдержали экзамен зрелости по технологии.» (Poškutė, 2011); «До сих пор мне не приходилось организовывать качественного исследования. Ознакомившись с данным методом исследования, я применила его в своей деятельности. В процессе исследования я реализовала все этапы исследования, придерживалась этики исследования, анализировала полученные результаты, рефлексировала, научилась оценивать саму себя.» (Radzevičiūtė, 2011).

Компетенция рефлексии и умения обучаться раскрыла способности исследуемых к организации своего обучения индивидуально и в группах, постоянного целесообразного обновления своих знаний, развития навыков, оценивания достоинств и недостатков педагогической практики, предвидения перспективы дальнейшего профессионального совершенствования.

«Я сама могу учиться и рефлексировать, и я способна применять это в своей практической деятельности.» (Poškutė, 2011); «Эту компетенцию я приобрела, обновляя уже имеющиеся знания, исследуя научную и методическую литературу. Эту компетенцию я совершенствовала при прохождении педагогической практики, обучаясь у своего ментора, оценивая приобретённые во время педагогической практики знания, и принимая во внимание критические замечания: (Puskunigienė, 2011); «Я постоянно подразумевал, что являюсь гражданином обучающегося общества, поэтому мы должны работать творчески, быть открытыми для новшеств, постоянно обучаться, принимать новшества и применять их в своей работе.» (Bobrik, 2011); «Во время и после студий я рефлексировала приобретённые и усовершенствованные компетенции. Я разработала дальнейший план обучения». (Maceikienė, 2012).

Исследование показало, что были усовершенствованы педагогические компетенции учителей технологии. Это соответствует функциональным компетенциям Европейского строения квалификаций.

Компетенция планирования и усовершенствования содержания предмета требует от учителя технологии умения подготовить программу обучения, тематический план, формулирования целей и задач обучения, отбора материала обучения: «Я умею планировать свою деятельность: подготовить программу, излагать тематику технологического предмета, составить план урока, подготовить профессиограмму учителя технологии, выбрать методы воспитания – работы на уроке» (Borta, 2011); «Через выполнение метода исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*), я научилась планировать содержание технологического предмета. Эту компетенцию я совершенствовала во время педагогической практики. Я училась у ментора, стремясь к тому, чтобы

выдвинутые задания урока соответствовали содержанию преподаваемого урока» (Jurkevičienė, 2012); «Я умею планировать свою деятельность, подготовить программу технологического предмета и планы уроков, по которым я умею организовывать воспитательскую деятельность. Я углубила знания в области межпредметной интеграции, подготавливая индивидуализированные и дифференцированные задания, используя их для воспитания учеников с различными потребностями» (Rudzevičiūtė, 2011).

Педагог, развивший компетенцию управления процессом обучения, способен стремиться к равновесию между передачей знаний и консультированием, руководством и лидерством, наблюдением и присмотром, развивать критическое мышление учеников, способности решения проблем и творческое мышление: «Я могу целесообразно применять современные технологии (само)воспитания, методы (само)обучения. Я обучаю учеников работать в группах, участвовать в проектной деятельности, разрабатываю индивидуальные задания. Для участвующих в исследовании учеников я разрабатывала отдельные методики обучения. Таким способом я могу передать знания, наблюдать, индивидуально консультировать, поощряю развитие лидерских качеств: (Anužytė-Gudlekienė, 2011); «Данную компетенцию я приобрела во время педагогической практики, активно общаясь и сотрудничая с ментором и тьютором, в процессе проведения пробных и зачётных уроков.» (Jurkevičienė, 2012); «Во время исследования я научилась разрабатывать сами задания, дифференцировать их и индивидуализировать, поощрять на практическую деятельность. Мотивируя учеников, я научилась прибегать и применять на уроке разные методы.» (Pocienė, 2010); «Я стремлюсь к равновесию между обучением и консультированием, чётко передаю ученикам необходимую для обучения информацию, особый акцент делая на важности этнической культуры и практичных навыков. На уроке я поощряю творческую деятельность учеников.» (Voveraitis, 2011); «На уроке я умею использовать разные методы, поощряю учеников на критическое мышление, принятие решений, выдвижение волнующих их вопросов, использование различных технологий.» (Gudynienė, 2011).

Для исследователей была важна компетенция создания окружений (само)обучения: «Я научилась создавать на уроке среду, оказывающую благоприятное влияние на сотрудничество. Для этого я использовала проектную деятельность, применяла краткосрочные и долгосрочные проекты. Ученики работают в группах, самостоятельно, сотрудничают, начинают доверять друг другу и верить в себя.» (Gudynienė, 2011); «Я умею создавать воспитательную среду, микроклимат, стремлюсь беречь и охранять здоровье учеников, поощряю учеников на сотрудничество. Цели и

задания воспитания я связываю со средой воспитания. Я безопасно и успешно использую пространство предназначенного для меня кабинета технологий. Поощряю инициативу и самостоятельность учеников. По возможности я стараюсь приблизить среду (само)обучения к ученикам с разными потребностями.» (Maceikienė, 2012); «Во время исследования много внимания я уделяла созданию среды обучения. Предоставляемую на уроках информацию я старалась передать таким образом, чтобы у ученика была возможность слушать, читать, записывать, а также лично создавать изделия, обучаться традиционным ремёслам. По возможности я изменяла саму среду обучения – мы посещали музеи, выставки, знакомились с людьми разных профессий в их мастерских.» (Rocienė, 2010).

Учитель, усовершенствовавший компетенцию оценивания достижений и прогресса учеников, умеет совмещать количественную и качественную, формальную и неформальную стратегию оценивания достижений учеников, подбирать методы оценивания достижений и прогресса учеников, оценивать их социальный прогресс.

«При выполнении исследования совершенствования педагогической деятельности, я была побуждена подготовиться к оцениванию в исследовании участвующих учеников и всего класса, в котором проводилось исследование. Я должна была ввести одинаковые критерии оценивания. Я обсудила это со своими воспитанниками. Учеников я оценивала на каждом уроке, применяя накопительное оценивание. В конце исследования выявился индивидуальный прогресс каждого воспитанника.» (Anužytė-Gudlekienė, 2011); «Во время исследования по вопросам критериев оценивания учеников я консультировалась с ментором практики и членами школьного методического кружка учителей технологии. В своей деятельности я применила и даже усовершенствовала принятые в школе критерии оценивания.» (Vorta, 2011); «Во время исследования я не только накапливала информацию, проводила уроки, поощряла и активировала учеников, но также обсудила с ними систему оценивания, которую я усовершенствовала в процессе исследования, принимая во внимание общие требования школы, наблюдала помогают ли данные критерии совершенствоваться ученикам и становиться активнее.» (Gudynienė, 2011).

Приходится отметить, что личные компетенции Европейского строения квалификаций соответствуют учителям технологии свойственной (ISAK- Nr. 54, 2007) общекультурной, компетенции общения и сотрудничества познания ученика.

После того как учителя технологии усовершенствовали компетенцию познания ученика, проявилась их способность распознавания взгляда учеников на обучение, предоставления дополнительной помощи, оценивания силы ученика к обучению, познанию, признания

индивидуальности ученика: «При выполнении исследования совершенствования педагогической деятельности, я должна была познакомиться с учениками, принимающими участие в исследовании, распознать их различающийся взгляд на обучение и признать их индивидуальность, как ценность. Уже при первой встрече я предоставила индивидуальный опросник, позднее я готовила индивидуальные задания, для того, чтобы я могла оценивать развитие ученика.» (Anužytė-Gudlekiene, 2011); «Во время исследования я научился лучше узнавать учеников, я применял разнообразные анкетирования, работал индивидуально. Всё это я фиксировал в журнале данных исследования, рефлексировал для того, чтобы суметь распознать способности учеников к обучению. Даже небольшой позитивный результат является качественным показателем деятельности педагога, он важен как для педагога, так и для самого ученика.» (Vobrik, 2011); «Я эмпатично идентифицировала эмоциональные преимущества и трудности учеников. Рефлектируя и оценивая приобретенные знания исследуемых, стало намного легче констатировать разнообразный взгляд учеников на обучение, планировать дополнительную помощь.» (Vorta, 2011).

Для исследователей очень важна компетенция взаимоотношения и сотрудничества. Она раскрыла способность учителей к взаимоотношению и сотрудничеству с коллегами, учебно-вспомогательным персоналом, поощряя учеников на общение и сотрудничество в классе, умению разрешать конфликты и способности научить этому своих воспитанников, общаться с родителями учеников и социальными партнерами.

«Посредством выполнения командных технологических заданий и обсуждения их вариантов решения проблемы, через распределение работ я обучала участников исследования общению и сотрудничеству. Для этого я использовала электронную почту. Я учила их выполнять различные роли при работе в группах и рефлексировать это: (Vorta, 2011); «Через общение с родителями воспитанников, я лучше поняла характер своих учеников, их склонности, сильные и слабые стороны. Это помогло поощрить мотивацию воспитанников, создать эмоционально положительную атмосферу в классе.» (Jankevičius, 2012); «С воспитанниками я общаюсь не только на уроках, как учитель технологии, но и как воспитатель. Я постоянно сотрудничаю с коллегами и лицами, предоставляющими помощь ученику – социальным педагогом, психологом и специалистом профессионального информирования.» (Maseikienė, 2012); «Я умею организовывать работу в группах, парах. Я поощряю учеников на активное сотрудничество, взаимопомощь при выполнении разнообразных задач. Сотрудничая с учениками во время исследования, я помогла решить не одну проблему. Они научились смелее выражать своё мнение, научились учиться

вместе, выслушивать друг друга, они включались в работу группы, научились уважать мнение и старания другого, говорить друзьям хорошие слова, уступить при возникновении конфликта, стали более чувствительны и ответственны.» (Rudzevičiūtė, 2011).

Как показал анализ теоретического материала, к личным компетенциям учителей технологии Европейского строения квалификаций относится и общекультурная компетенция личности (ISAK, Nr.-54, 2007). Исследование показало, что об этой компетенции, состоящей из 8 компонентов, учителя упоминали реже всего. Они не думали, что во время исследования им до конца удалось «охранять и развивать многогранную культуру Литвы, насыщенную опытом национальных меньшинств»; «интегрировать мировую историю, географию, культурные знания при оценивании влияния культурного разнообразия стран Европейского союза на Литву»; «участвовать в процессах изменения общества и просвещения» (ISAK, Nr.-54, 2007).

Исследователи указали, что во время исследования им лучше всего удалось «оценивать роль домашней обстановки и различия семейных ценностей, сотрудничая с учениками и их родителями»; «обучать учеников руководствоваться общечеловеческими ценностями»; «уважать социальную, культурную, языковую, этническую идентичность воспитанников»; «создавать информационное общество и общество знаний».

Анализируя то, как метод исследования совершенствования деятельности помог учителям технологии совершенствовать этические компетенции, были приняты во внимание две предусмотренные компетенции: «мотивация учеников и их поддержка» и «признание прогресса учеников» (ISAK Nr.-54, 2007).

Компетенция мотивирования и поддержки учеников разрешила проявиться следующим способностям учителей: воспитывать способность учеников к самооцениванию и их самоуверенность, стимулировать радость познания, заинтересовать учеников обучаемым предметом, помочь решать проблемы обучения: «В процессе выполнения исследования совершенствования деятельности, я помогла ученикам с поиском информации о специальностях, которые они планируют выбирать, поддерживала их мнение и выбор, в качестве примера предоставила свою историю обучения, поощряла их на самооценивание и уверенность в себе» (Anužytė-Gudlekienė, 2011); «Обучая и мотивируя участников исследования, я не только заботилась об их деятельности и знаниях, я также совершенствовала свою деятельность. Оценивая их, я оценивала и саму себя. Свои замечания и рефлексии я фиксировала в журнале данных исследования деятельности.» (Puskunigienė, 2011); «Самую большую

радость при работе на уроке я испытывала тогда, когда видела на лице ученика радость, когда он испытывал успех, когда он начинал гордиться своим хорошо выполненным заданием. Мотивации учеников способствовало формальное и неформальное оценивание.» (Adomaitis, 2011).

В процессе совершенствования своих этических компетенций (1 таблица) учителю приходится постоянно наблюдать за своими воспитанниками, сотрудничать с ними, даже в проблемных ситуациях проявлять позитивное мышление, но главное – учитель в педагогических процессах должен учиться признавать прогресс учеников.

Исследователи отметили: «В целях совершенствования данной компетенции, во время студий, я дополнительно выслушала модуль педагогики, дискутировала и советовалась с воспитателем в исследовании участвующих учеников, преподающими учителями, с целью разностороннего познания участников исследования, объективного оценивания прогресса их обучения». (Jurkevičienė, 2012); «Приобретённый во время исследования опыт позволяет оценивать случившийся прогресс каждого ученика. С этой целью я вела журнал данных исследования, наблюдала, анализировала, сравнивала, фиксировала результаты учеников, делая особый акцент на их творческих способностях во время уроков технологии». (Rudzevičiūtė, 2011); «Выполняя исследование, я начала лучше узнавать учеников, эмпатично идентифицировать индивидуальность. С помощью применения формального и неформального оценивания, я начала успешнее фиксировать их прогресс.» (Poškutė, 2011).

Во время исследования было замечено, что учителя технологии, с помощью исследования совершенствования педагогической деятельности развили общие и профессиональные педагогические компетенции. Немного уже была обсуждена общекультурная компетенция, состоящая из восьми компонентов (ISAK Nr.-57, 2007). Считается, что формулировки компонентов общекультурной компетенции являются слишком абстрактными и не предоставляющие возможность учителю внедрить конкретную компетенцию в воспитательный процесс.

Исследователями было замечено что, используя описание компетенций, можно сравнить какими компетенциями обладали учителя технологии в начале студий и какие компетенции они развили, выполняя метод исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*).

Выводы **Conclusions**

1. Проведя анализ научной литературы и документов, можно утверждать, что в начале XXI в. на смену работы учителя технологии приходит разносторонняя деятельность, меняются традиционные роли учителя, созвучные с изменившимися функциями его деятельности. Учителям необходимо приобрести и развить общекультурную, профессиональные педагогические и общие компетенции. Эти компетенции непосредственно совпадают с когнитивными, функциональными, личными и этическими компетенциями Европейского строения квалификаций учителей технологии.
2. При проведении исследования совершенствования педагогической деятельности учителям технологии предложено руководствоваться 15 теоретическими шагами исследования.
3. С целью установления компетенций, которые помогают учителю технологии совершенствовать метод исследования совершенствования педагогической деятельности (*action research*), практический материал анализа случая позволил обобщить, что учитель усовершенствовал эти четыре компетенции Европейского строения квалификаций – когнитивную, функциональную, личную и этическую. Эти компетенции соответствуют общим и профессиональным педагогическим компетенциям, утвержденным Описью компетенций профессии учителя (ISAK Nr. -54, 2007). Менее рефлексивной является общекультурная компетенция из восьми компонентов.

Summary

Over the last decade technology teaching programmes have become more modern. The use of information technologies has become more prominent in technology classes, with the focus on active preparation of students for an active practical life and on the coherence between theory and practice. New requirements are set for technology teachers, their preparation to work innovatively, take up on traditional and modern roles in technology teaching, gain new competences and maintain those they already have, urge students to learn in class and reflect on newly gained knowledge and practical skills.

Education scientists and practitioners from different countries increasingly recommend teachers to use the action research method in their work. This method has been used in the USA since 1940s and has been applied in the everyday practical work of Lithuanian higher education schools since 2000.

Therefore, the question raised in this article is whether it is expedient to claim that action research method helps technology teachers to demonstrate the competences they already have and those they newly gain.

The aim of the article is to analyse how technology teachers use their competences in the teaching process applying the action research method.

The following tasks have been set:

- To discuss the work, roles, and competences that technology teachers gain in coherence with the competences technology teachers within the European Qualifications Framework;
- To determine what competences of technology teachers are improved by means of the action research method.

The methods of analysis of scientific literature, documents, and case analysis were used in the preparation process of this article.

The article consists of three chapters. The first chapter discusses the activities, functions and roles of technology teachers in contemporary general education school; the content of teacher competencies and its compliance with the competencies of technology teachers provided for in the European Qualifications Framework. The second chapter describes the qualitative method of action research, its content and steps of its implementation. The third chapter summarises the results of a qualitative research carried out in the Lithuanian higher education institution X. The study reviewed the final project reports of current and future technology teachers who were enrolled in a one-year professional study programme from 2007 to 2017. The competencies acquired and developed by the technology teachers through the action research method were indicated. They mostly developed general competencies and professional-pedagogical competencies. Less emphasis was placed on the development of cultural competencies.

References

- Adomaitis, A. (2011). *Kaip galėčiau skatinti X klasės mokinių motyvaciją technologijų pamokose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Encourage the 10th Form Pupils' Motivation at lessons of Technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas
- Anužytė – Gudlekienė, I. (2011). *Kaip galėčiau padėti mokiniams teorines žinias taikyti praktikoje (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I could Help Pupils to Apply Theoretical Knowledge in Practice (on the Basis of Action Research)*. Kaunas
- Bankauskienė, N., & Bankauskaitė – Sereikienė, G. (2017). *Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo metodo taikymas lietuvių kalbos pamokose*. Straipsnių rinkinys „Gimtoji kalba“. Šiauliai: Lucilijus.
- Bankauskienė, N., & Bankauskaitė – Sereikienė, G. (2006), (2007), (2010). *Lietuvių kalbos mokytojo veikla: pamokos organizavimo metodai ir tyrimas*. Kaunas: Technologija.
- Bankauskienė, N., & Bankauskaitė – Sereikienė, G. (2015). *Lietuvių kalbos mokytojo veiklos metodai ir tyrimas*. Kaunas: Technologija.
- Baranauskienė, R. (2003). *Europinių kokybinių tyrimų realizavimas Edukacinės paradigmos virsmo kontekste*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
- Bell, J. (1999). *Doing Your Research Project: a Guide for First – time Researchers in Education and Social Science*. 3rd ed. Buckingham: Philadelphia: Open University Press.
- Bendrieji Europiniai principai mokytojų kompetencijoms ir kvalifikacijoms* (2005). Vilnius.
- Bobrik, A. (2011). *Kaip galėčiau skatinti mokinių kūrybiškumą technologijų pamokose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Encourage Creativity of Pupils at Lessons of Technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.

Bankauskienė & Masaitytė, 2018. Совершенствование компетенций учителей технологии, применяя в воспитательном процессе метод исследования совершенствования педагогической деятельности (action research)

- Borta, V. (2011). *Kaip galėčiau motyvuoti IX klasės mokinius technologijų pamokose taikyti informacines technologijas (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Motivate Pupils of 9th Form of technology to use information technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Callhoun, E. F. (1994). *How to Use Action Research in the Self-Renewing School*. Association of Supervision and Curriculum Development.
- Corey, S. M. (1953). *Action Research to Improve School Practices*. Bureau of Publications Teachers College., Columbia University, New York.
- Dick, B. (2006). *Action Research Literature 2004-2006, Themes and Trends*. Action Research, 4 (4). London: Sage Publications.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasion, P. (2009). *Educational Research. Competencies for Analysis and Applications*. Pearson Education International.
- Giedraitis, A. (2013). *Kaip galėčiau padėti mokiniams tobulinti darbo įgūdžius praktiniuose užsiėmimuose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Help for Pupils to Develop working skills during practice activities (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Grundy, S. (1988). *Three models of action research. The Action Research Reader (3rd ed.)*. Geelong: Deakin University Press.
- Gudynienė, J. (2011). *Kaip galėčiau skatinti gimnazijos I klasės mokinių mokymosi motyvaciją technologijų pamokose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Encourage Learning Motivation of the 1st form Pupils of the Gymnasium at Lessons of Technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Janiūnaitė, B., Bankauskienė, N., Augustinienė, A., & Čiučiulkienė, N. (2013). *Edukacinės inovacijos rengiant pedagogus*. Kaunas: Technologijos.
- Jurkevičienė, J. (2012). *Kaip galėčiau padėti VIII klasės mokiniams tobulinti technologijų mokymosi įgūdžius (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Help the 8th Form Pupils to Develop Skills of Technologies' teaching (on the Basis of Action Research)*. Kaunas
- Kelly, G. A. (1955). *The Psychology of Personal Constructs*. Volumes 1 and 2. Norton, New York.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1982). *The Action Research Planner Third Substantial revised edition, 1988*. Deakin University Press, Victoria.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning. Experience as the Source of learning and Development*. Prentice – Hall, Englewood Cliffs, New York.
- Kosha, V. (2005). *Action research for improving practice. A Practical guide*. London: Paul Chapman.
- Lepaitė, D. (2003). *Kompetencijų plėtojančių studijų programų lygio nustatymo metodologija*. Monografija. Kaunas: Technologija.
- Lewin, K. (1948). *Resolving Social Conflicts*. Selected Papers on Group Dynamics by G. Weiss Lewin. Harper and Brothers, New York.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas Nr. ISAK-54 „Dėl mokytojo profesijos kompetencijos aprašo patvirtinimo“ (2007). *Valstybės žinios Nr. 12*, 511.
- Maceikienė, J. (2010). *Kaip galėčiau technologijų pamokose 10 klasės mokinius ugdyti karjerai (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Help Pupils of the 10th form to Develop Career at Technology lessons (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Masaitytė – Apuokienė, R., & Bankauskienė, N. (2012). *Pedagogų veiklos tobulinimas technologijų pamokose kintant ugdymo paradigmam*. Kaunas: technologija.

- McNiff, J., & Whitdead, J. (2009). *Jour and Jour's Action Research Project*. 3thrd Edition. N.Y. Routledge.
- Mills, G. (2003). *Action Research: A guide for the reacher researche (2nd ed.)*. Upper Sadle River, NJ: Merril/Prentice.
- Pocienė, R. (2010). *Kaip galėčiau sustiprinti V klasės mokinių mokymosi motyvaciją technologijų pamokose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Improve the Motyvation of Pupils of 5th Form For Learning at Technology Lessons (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Poškutė, R. (2011). *Kaip galėčiau padėti XII klasės mokiniams pasirengti technologijų brandos egzaminui (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Help the 12th Form Pupils to Get Ready for the Graduation Examination in Tecgnologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Puskunigienė, A. (2011). *Kaip galėčiau motyvuoti IX klasės mokinius technologijos pamokose geriau išmokti elektronikos pagrindus (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Motivate 9th Form Pupils Better Learn Electricins Fundamentals in Technology Lessons (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.
- Rudzevičiūtė, J. (2011). *Kaip galėčiau padėti VII klasės mokiniams pasirengti technologijų mokykliniam egzaminui (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Encourage 12th Form Pupils to Get Ready for the Graduation Examination in Technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas
- Ruškė, J. (2012). *Veiklos tyrimas kaip edukacinė asmenų su negalia orumo konstravimo strategija//Kokybiniai edukaciniai tyrimai: teorijos, duomenų rinkimas ir analizė. Mokslo studija. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.*
- Saulėnienė, S., Žydzūnaitė, V., & Katiliūtė, E. (2006). *Pedagogo rengimo standarto gairių projekto tyrimo ataskaita*. Kaunas: "Aušra".
- Schwabas, K. (2017). *Ketvirtoji pramonės revoliucija*. Vilnius: Vaga.
- Sirotnik, K. E. (1990). *On the Eroding Foundations of Teacher Education*. Phi Delta Kappan.
- Staskevičienė, V., & Bankauskienė, N. (2011). *Pedagogo veiklos tobulinimas: darbas su globojamu vaiku ir jo šeima*. Kaunas: Technologija.
- Stinger, E. T. (2007). *Action Research. Third Edition*. London: Sage Publications.
- Stoill, L., & Fink, D. (1998). *Keičiame mokyklą*. Vilnius: Margi raštai.
- Tumėnienė, V. (2002). *Pedagogo novacinės veiklos ypatumai Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose*. Daktaro disertacija. Kaunas: kauno technologijos universitetas.
- Tumėnienė, V., & Janiūnaitė, B. (2004). *Pedagogo veiklos pokyčiai pasaulio ir Europos švietimo kontekste. Pedagogų rengimas Lietuvoje. Pertvarkos pastangos*. Vilnius: Danieliaus leidykla.
- Voveraitis, R. (2011). *Kaip galėčiau skatinti V klasės mokinius taikyti tautodailės elementus technologijų pamokose (pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu). How I Could Encourage the 5th Form Pupils to Aplly Elements of Folk Art at Lessons of Technologies (on the Basis of Action Research)*. Kaunas.