

Устойчивое развитие в учебных программах средних школ

**Анна Мруз, Ивона Оцеткевич, Лукаш Томчик,
Катажина Валотек-Щчаньска, Дариуш Ротт**

Статья поступила
в редакцию
в мае 2019 г.

Мруз Анна (Anna Mróz)

PhD, научный сотрудник Педагогического университета Кракова. Адрес: Ingardena 4, 30–060 Cracow, Poland. E-mail: anna.mroz@up.krakow.pl

Оцеткевич Ивона (Iwona Ocetkiewicz)

PhD, научный сотрудник Педагогического университета Кракова. Адрес: Ingardena 4, 30–060 Cracow, Poland. E-mail: iwona.ocetkiewicz@up.krakow.pl

Томчик Лукаш (Łukasz Tomczyk)

PhD, PhDr, научный сотрудник Педагогического университета Кракова. Адрес: Ingardena 4, 30–060 Cracow, Poland. E-mail: lukasz.tomczyk@up.krakow.pl

Валотек-Щчаньска Катажина (Katarzyna Walotek-Ściańska)

PhD, научный сотрудник академии «Игнатианум». Адрес: Mikołaja Kopernika 26, 31–501 Cracow, Poland. E-mail: katarzynaws@interia.pl

Ротт Дариуш (Dariusz Rott)

PhD, научный сотрудник Силезского университета. Адрес: Plac Sejmu Śląskiego 1, 40–032 Katowice, Poland. E-mail: darirott@poczta.fm

Аннотация. В соответствии с рекомендациями Европейской комиссии и в рамках инициативы ЮНЕСКО «Десятилетие образования в интере-

сах устойчивого развития» все преподаватели на каждом этапе образования должны включать в свои учебные программы материалы, которые будут поддерживать усилия по обеспечению устойчивого развития. Знания являются основой для приобретения и развития компетенций. С их помощью учащиеся могут формировать собственные компетенции в социальном, экономическом и экологическом аспектах устойчивого развития. В статье представлены результаты исследования внедрения ключевых концепций устойчивого развития в школьные программы. Исследование проводилось с марта по ноябрь 2016 г., в нем приняли участие 337 учителей средних школ и гимназий. Как показал анализ исследования, школьные учителя в Польше не имеют необходимой подготовки для реализации инициативы по включению ключевых концепций устойчивого развития в учебный процесс.

Ключевые слова: образование в интересах устойчивого развития, учебные программы, подготовка преподавателей, ключевые вопросы устойчивого развития.

DOI 10.17323/1814-9545-2020-1-182-204

Mróz A.,
Ocetkiewicz I.,
Tomczyk Ł.,
Walotek-Ściańska K.,
Rott D. Sustainable
Development in Secondary
Schools Curricula. Polish
Context (пер. с англ.
Л. Дянковой).

Образование является одним из важнейших компонентов социальной системы и обеспечивает эффективную деятельность отдельных индивидов и общественных групп. Грамотно органи-

зованный учебный процесс способствует решению социально значимых задач, в числе которых можно назвать и обеспечение условий устойчивого развития. Школа — инструмент социализации. Она должна готовить молодое поколение к социальным переменам, воспитывать правильное отношение к инновациям и преодолению трудностей, формировать активную позицию в решении локальных и глобальных общественных проблем, учить гармоничному преобразованию социальных отношений. Информирование о принципах устойчивого развития и интеграция этих принципов в жизнь должны осуществляться повсеместно: в самых разных общественных группах, правительственных учреждениях, школах, колледжах и университетах [Norkins, McKeown, 2002]. Цели устойчивого развития могут быть достигнуты лишь путем создания общества, которое активно и динамично адаптируется к новым условиям через тщательно продуманную и эффективную систему образования.

Концепция образования в интересах устойчивого развития (ОУР) — составная часть «Повестки дня на XXI в.» (разд. IV «Средства осуществления», гл. 36 «Содействие просвещению, информированию населения и подготовке кадров»), принятой на конференции ООН «Саммит Земли» в 1992 г. В этом документе образование определяется как ключевой фактор осуществления принципов устойчивого развития. С тех пор был издан целый ряд документов и публикаций, касающихся роли образования в обеспечении устойчивого развития, его целей, средств реализации и рекомендуемых методов и форм работы. Информирование общественности и подготовка людей во всем мире средствами формального и неформального образования являются критически важными факторами устойчивого развития. Благодаря адекватным инициативам в области образования и внедрению новой модели преподавания в школах устойчивое и гармоничное развитие человека и, следовательно, всего мира становится более вероятным. В «Повестке дня на XXI в.» записано, что институционализированное образование и учебно-просветительская деятельность в целом должны рассматриваться как «процесс, посредством которого люди и общество могут в полной мере реализовать свой потенциал». Этот принцип необходимо последовательно проводить в жизнь в преподавании всех дисциплин путем применения различных дидактических методов и эффективных средств распространения информации.

Образование в интересах устойчивого будущего является огромным вызовом для современных образовательных систем. Для его успешной реализации необходимо ответить на следующие вопросы.

Система образования как средство достижения целей устойчивого развития

- Как мы можем лучше понять сложность нашего мира?
- Как взаимосвязаны проблемы сегодняшнего мира и что это значит для людей, которые пытаются их решить?
- Каким мы хотим видеть мир в будущем?
- Соответствует ли это видение существующим системам поддержания жизни на Земле?
- Как мы можем согласовать требования экономики, общества и окружающей среды?

Идея образования в интересах устойчивого развития заключается в стремлении достичь баланса между социальным и экономическим благополучием, культурой, традициями и защитой природных ресурсов. Концепция ОУР объединяет принципы уважения человеческого достоинства, многообразия, защиты природной среды и природных ресурсов на нашей планете [Kuzior, 2014].

Образование в интересах устойчивого развития должно быть последовательным и всеобъемлющим, поскольку оно должно учитывать все аспекты деятельности человека и обеспечивать учащихся знаниями, навыками и инструментами, необходимыми для гармоничного сосуществования с живыми и неживыми объектами как в социальной действительности, так и в природном мире.

Можно выделить как минимум четыре характеристики ОУР:

- 1) интегрированность — ОУР дает возможность рассматривать различные аспекты устойчивого развития (например, экологические, экономические и социально-культурные, локальные, региональные и глобальные, прошлые, современные и будущие) в совокупности и понимать их тесную взаимосвязь;
- 2) критический подход — ОУР ставит под сомнение устойчивость общепринятых моделей, доминирующих в современном мире (например, идеи постоянного экономического роста, основанного на потреблении);
- 3) трансформируемость — ОУР обеспечивает переход от осознания принципов устойчивого развития к реализации конкретных изменений. Цель состоит в преобразовании текущих социальных практик и распространении ценностей, ведущих к устойчивому развитию сообществ и предприятий;
- 4) понимание контекста — отказ от идеи единственно возможной формы деятельности человека, правильной с точки зрения устойчивого развития. Обмен опытом на международном, национальном, региональном и индивидуальном уровнях важен, однако мы должны помнить, что условия жизни не одинаковы для всех и контекст меняется с течением времени. Соответственно принципы устойчивого разви-

тия в человеческой деятельности также должны соотноситься с контекстом и меняющимися потребностями.

Система образования, нацеленная на формирование представлений об устойчивом развитии:

- предоставляет учащимся возможности приобрести навыки, знания и установки, необходимые для гармоничного (устойчивого) развития;
- обеспечивает равный доступ к образованию на всех уровнях и в любых социальных контекстах (семья, школа, профессиональная деятельность, местная община);
- формирует у учеников убежденность в необходимости обучения на протяжении всей жизни;
- развивает в учащихся социальную ответственность и содействует демократии путем информирования отдельных лиц об их правах и обязанностях;
- поддерживает гармоничное индивидуальное развитие [Szempruch, 2012].

В течение последних 50 лет сформировалось представление об образовании как ключевой социальной стратегии для развития социально-экономической модели устойчивого развития. В результате были созданы такие учебные программы, как экологическое образование, гражданское образование (т.е. обучение и воспитание в духе демократии), межкультурное образование и глобальное образование. В некоторых странах, например в Великобритании, эти учебные программы были введены как в формальное (школы и университеты), так и в неформальное (неправительственные организации) образование. Что касается формального образования, в нем рекомендуется:

- разработать программу обучения, в рамках которой вопросы устойчивого развития будут являться приоритетными;
- предоставлять учащимся достаточную информацию об экологических концепциях и процессах, происходящих в природной среде;
- обеспечить формирование у учащихся бережного отношения к природе и в то же время осознания собственных возможностей и прав;
- дать возможность учащимся развивать аналитические и исследовательские навыки, а также навыки, необходимые для реализации активной гражданской позиции.

Учреждения образования готовят учащихся ко взрослой жизни. С точки зрения интересов устойчивого развития это означает, что формирование критического мышления, навыков взаи-

модействия с другими людьми и участия в дебатах не менее важно в обучении, чем получение необходимых знаний (особенно с учетом того, что обучение, социальное участие и принятие решений становятся непрерывными и неотъемлемыми составляющими на более поздних этапах жизни человека). Британские исследователи предлагают внедрять принципы устойчивого развития в процесс обучения одновременно в двух направлениях: используя «образование в интересах устойчивого развития» и «образование как объект устойчивого развития» [Vare, Scott, 2008]. Первый подход подразумевает в основном обмен материалами и информацией, он основан на повседневных практиках и способствует изменению поведения и образа жизни в текущий момент времени. Второй подход ориентирован на диалог и дискуссию и уделяет особое внимание спорным вопросам. Рассматривая образование как объект приложения принципов устойчивого развития, учитель развивает у учеников критическое мышление и способность принимать взвешенные решения в условиях неопределенного будущего.

Основная цель всего школьного сообщества — директоров, учителей, учащихся и их родителей — в рамках национальной стратегии экологического образования «Через образование к устойчивому развитию» состоит в том, чтобы использовать возможности основной образовательной программы для формирования убежденности в необходимости жить в соответствии с идеями устойчивого развития. Для этого школьное обучение должно быть нацелено:

- на развитие личности, осознающей свое единство с естественной и социально-культурной средой;
- формирование у учащихся способности наблюдать за окружающей средой и собирать информацию о ней;
- изучение законов и отношений в природе и отношений между природой и человеком;
- выработку навыка решать проблемы в соответствии с накопленными знаниями и принятой системой ценностей;
- стимулирование восприимчивости к природной красоте и пространственному порядку;
- формирование уважительного отношения к собственной жизни и здоровью, а также к жизни и здоровью всех других живых существ;
- внедрение активных форм обучения вне школы (на природе);
- сотрудничество между преподавателями для создания среды, которая будет способствовать реализации основных целей ОУР.

Базовыми для ОУР являются четыре процесса [Tilbury, 2011]: стимулирование инноваций в рамках учебных программ и об-

разовательных мероприятий; активное обучение; вовлечение в ОУР системы образования на всех уровнях; сотрудничество и диалог, включая многосторонний и межкультурный. Для усвоения принципов устойчивого развития могут применяться как традиционные формы обучения (передача знаний в рамках школьных дисциплин), так и более современные (например, многопрофильное социальное обучение).

Образование в интересах устойчивого развития — это «метод реформирования всей системы образования с целью сформировать у учащихся навыки, необходимые для решения задач XXI в.» [UNESCO, 2011]. Цели образования в интересах устойчивого развития — поддерживать и развивать человеческие потребности, которые соответствуют принципам бережного использования природных ресурсов и заботы о планете, и содействовать распространению принципов глобальной солидарности, чтобы люди в своей повседневной жизни действовали, руководствуясь принципами справедливости, сочувствия и равенства [Ryan, 2011].

Период с 2005 по 2014 г. был провозглашен ЮНЕСКО Десятилетием образования в интересах устойчивого развития, или Десятилетием изменений¹ [Barth et al., 2007; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012; Buckler, Creech, 2014]. Одной из его целей было показать преподавателям, учащимся и другим участникам образовательного процесса, что формальное и неформальное образование является единственным способом достичь устойчивого развития, и подчеркнуть фундаментальную роль учителя в построении устойчивого общества. Для усвоения учащимися идеи устойчивого развития в обществе, экономике и природе основные вопросы этой концепции должны быть включены в общие предметно-учебные программы. Это объемная задача, которая требует системного мышления [Sleurs, 2008; Bointner et al., 2011; Barth, Rieckmann 2012]. Вне зависимости от того, какой предмет и в каком классе они преподают, учителя должны применять принципы программы «Десятилетие образования в интересах устойчивого развития», т. е. охватывать ключевые темы, касающиеся устойчивого развития в контексте современного и будущего мира [de Naan 2007; 2010; Mróz et al., 2018].

В табл. 1 приведены типовые вопросы устойчивого развития, включенные в учебные программы средних школ и гимназий в Польше. Именно учителя определяют, в какой степени они будут заниматься этими вопросами в своем дидактическом процессе.

¹ UNESCO (2005) United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). International Implementation Scheme. Paris: UNESCO.

Таблица 1. Типовые вопросы устойчивого развития, включенные в учебные программы средних школ и гимназий в Польше

Предмет/группа предметов	Пример содержания учебного плана
Польский язык	Мультикультурализм, концепция «малой родины», национальное наследие, национальное разнообразие, уникальность польского искусства в мировом контексте, глобализация, массовая культура, женщины в культуре, женщины как деятели искусства и т. д.
Гуманитарные и социальные науки (обществознание, история, культурные исследования, введение в бизнес)	Проблемы современного общества, права и обязанности граждан, принципы функционирования Европейского союза, демократия, права женщин и детей, политические системы других стран, конфликты и пути их решения, устойчивое потребление и способы производства товаров, создание системы ценностей, основанной на уважении благосостояния каждого человека
Иностранные языки	Культуры других стран
Математика	Использование в качестве примеров ситуаций, связанных с вопросами устойчивого развития, таких как перенаселенность, охрана природы, природные ресурсы, устойчивое потребление
Естественные науки (биология, химия, физика, география, основы семейной жизни)	Устойчивое управление природными ресурсами, охрана/сохранение природы, защита биоразнообразия, методы устойчивого производства, сбалансированные диеты, здоровье как неотъемлемая часть устойчивого развития, стремление к благополучию исходя из принципов устойчивого развития, способы снижения загрязнения окружающей среды
ИТ и технологии	Защита интеллектуальной собственности, достоверность в интернете, безопасность в интернете, надлежащее использование новых средств коммуникации, культура новых СМИ
Предметы художественно-эстетического цикла (музыка, пластические искусства)	Наследие прошлых поколений как общее благо и ценность, общение через искусство, культура как способ самовыражения в глобализованном мире

Источник: [Mróz, Osiekiewicz, Walotek-Ściańska, 2018]; по результатам анализа учебных программ.

Таким образом, одним из условий эффективности образования в интересах устойчивого развития является включение основных вопросов устойчивого развития в учебные программы по всем предметам на каждом этапе образования. Формирование практик осознанного поведения основано на понимании предпосылок, принципов и целей устойчивого развития. Задачей настоящего исследования было рассмотреть, какие вопросы и проблемы концепции устойчивого развития учителя польских школ регулярно встраивают в свои учебные программы.

Проведен опрос учителей в польских школах и гимназиях с использованием оригинального опросника [Babbie, 2013]. Он состоял из трех частей, одна из них была посвящена ключевым вопросам образования в интересах устойчивого развития и их внедрению в школьные программы. Учитывая акцент на описании учебных программ, мы использовали в исследовании номинальные переменные, анализ которых производился с помощью описательной статистики и внутренних сопоставлений, а также сопоставлений с независимыми переменными. С этой целью был проведен факторный анализ и оценка взаимосвязи между номинальными переменными через критерий χ^2 с исследованием производных. Анализ проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA [Nachmias, Nachmias, 2007].

Организация исследования

Цель исследования заключалась в изучении и описании способов интеграции ключевых вопросов концепции устойчивого развития в учебные программы на 3-й (средняя школа) и 4-й (гимназия) ступенях образования.

Участники исследования отбирались по принципу случайной выборки [Christensen, Johnson, 2011]: критерием отбора служило согласие на участие в опросе. Преимущество случайной выборки в том, что она позволяет выявить взаимосвязь между явлениями. Недостатком же является смещение выборки, а значит, она не будет репрезентативной для всего населения. Респонденты, приглашенные принять участие в исследовании, были преподавателями общеобразовательных предметов в средних школах и гимназиях. Для сбора данных мы распространили печатные формы опросника в учебных заведениях Малопольского воеводства. Оно представляет особый интерес с точки зрения исследования деятельности учителей, поскольку в нем находится множество педагогических университетов и других образовательных учреждений, предлагающих различные формы профессиональной педагогической подготовки. Благодаря этому преподаватели в этом регионе имеют доступ к обширному дидактическому инструментарию и возможность знакомиться с разнообразными методиками преподавания.

В рамках опроса учителям было предложено каждый день отмечать темы, которые они затрагивают в ходе занятий, т. е. интегрируют в свои учебные программы. Вопросы, перечисленные в опроснике, были отобраны на основе анализа литературы, посвященной ОУР. Преподавателям также было предложено указать, какие методы они используют чаще всего для включения соответствующих вопросов в процесс обучения. Было важно понять, разбирают ли они ключевые вопросы устойчивого развития на занятиях (непосредственное взаимодействие с учащимися), дают домашние задания для знакомства с этими вопросами (опосредованное взаимодействие с учащими-

Таблица 2. **Статистические и демографические данные о преподавателях** ($N = 337$), %

Пол	Женщины	78
	Мужчины	22
Месторасположение школы	Село	38
	Маленький город	40
	Крупный город	22
Степень школы	Средние классы	53
	Старшие классы	47
Преподавательский стаж	0–5	11
	6–10	19
	11–15	25
	16–20	30
	21 и более	15
Квалификация	Практиканты	5
	Преподаватели по контракту	13
	Штатные преподаватели	24
	Приглашенные преподаватели	58
Преподаваемый предмет	Польский язык	18
	Гуманитарные и социальные науки (обществознание, история, культурные исследования, предпринимательство)	20
	Иностранные языки	22
	Математика	11
	Естественные науки (биология, химия, физика, география, основы семейной жизни)	26
	Информатика и технические науки (ИКТ, техника)	2
	Предметы художественно-эстетического цикла (музыка, пластические искусства)	1

ся) или рассматривают их в ходе дополнительных и внеклассных занятий.

Было распространено 927 вопросников, из которых 337 были заполнены. Статистические и демографические данные респондентов представлены в табл. 2.

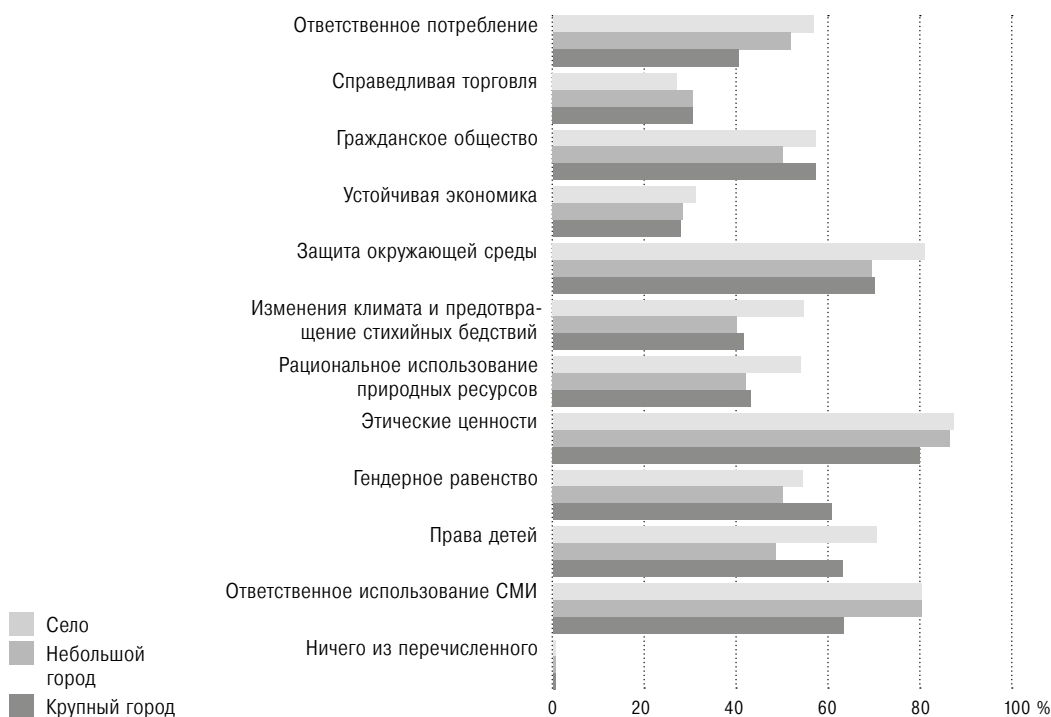
Таблица 3. Темы, связанные с концепцией устойчивого развития, включенные в учебные программы (доля учителей, %)

Темы, включенные в учебные программы	Преподаваемый предмет					
	Польский язык	Гуманитарные и социальные науки	Иностранные языки	Математика	Естественные науки	Всего
Ответственное потребление	50,00	44,78	47,30	52,78	60,47	51,39
Справедливая торговля	21,67	31,34	29,73	30,56	31,40	29,10
Гражданское общество	68,33	67,16	54,05	33,33	41,86	53,87
Устойчивая экономика	21,67	34,33	21,62	30,56	40,70	30,34
Защита окружающей среды	60,00	59,70	87,84	63,89	86,05	73,68
Изменение климата и предупреждение стихийных бедствий	30,00	31,34	63,51	36,11	60,47	46,75
Рациональное использование природных ресурсов	26,67	43,28	51,35	41,67	63,95	47,37
Этические ценности: добро, справедливость, ответственность, солидарность, терпимость	96,67	88,06	90,54	77,78	73,26	85,14
Гендерное равенство	66,67	53,73	62,16	33,33	52,33	55,42
Права детей	71,67	65,67	64,86	44,44	53,49	60,99
Ответственное использование средств массовой информации	85,00	74,63	85,14	66,67	63,95	75,23
Ничего из перечисленного	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,62
Другое	3,33	7,46	1,35	0,00	1,16	2,79
Всего	100	100	100	100	100	100

Чаще других среди ключевых вопросов устойчивого развития опрошенные учителя включают в свои учебные программы темы, связанные с такими ценностями, как добро, справедливость, ответственность, солидарность и терпимость. Почти 85% респондентов выбрали эти темы. Преподаватели часто обсуждают со своими учениками вопросы ответственного использования средств массовой информации и охраны окружающей среды. Эти темы выбрали 76 и 73,6% респондентов соответственно. В гимназиях сравнительно часто рассматриваются проблемы использования и защиты прав детей (60,2% респондентов). Более половины учителей разбирают вопросы гендерного равенства (54%), создания гражданского общества (53,7%) и ответственного потребления (51%). Несколько реже включа-

Результаты исследования

Рис. 1. **Ключевые темы устойчивого развития и месторасположение школы**



ются в учебные программы рачительное управление природными ресурсами (46,6%), проблемы изменения климата и средства предупреждения стихийных бедствий (45,7%). Наименее часто обсуждаемые темы: устойчивая экономика (29,1%) и справедливая торговля (28,2%). Только два респондента не указали ни одну из перечисленных в опросе тем. 13,1% учителей охватывают в своей дидактической работе все области, включенные в исследование.

На выбор учителями тех или иных тем, связанных с концепцией устойчивого развития, не влияют такие переменные, как ступень школы (средние классы, старшие классы); стаж; квалификация; пол учителя. Переменная «месторасположение школы» влияет на выбор тем (рис. 1). Так, учителя в сельских школах несколько чаще заостряют внимание на охране окружающей среды. Они чаще обсуждают с учащимися причины стихийных бедствий и средства их предотвращения по сравнению с педагогами, которые работают в городских школах. Учащиеся в школах, расположенных в сельских районах, также чаще знакомятся с концепцией ответственного использования природных ресур-

сов. В крупных городах учителя чаще, чем преподаватели в деревнях и небольших городах, обсуждают со своими учениками проблему обеспечения равноправия полов. Вопросы использования и защиты прав детей чаще затрагивают учителя в сельских школах. Проблему ответственного использования средств массовой информации чаще других обсуждают со своими учениками учителя, которые работают в небольших городах.

Десять респондентов добавили собственные примеры ключевых тем, связанных с концепцией устойчивого развития, которые они включают в учебные программы. Вот список этих тем: устойчивое развитие транспорта (два ответа — приглашенные учителя географии, крупный город); природоохранные зоны (два преподавателя биологии — приглашенный и штатный, в крупном и маленьком городе); колонизация и ее последствия (один ответ — штатный преподаватель истории и обществознания, маленький город); ядерная энергетика (штатный преподаватель химии, крупный город); охрана водной среды (учитель биологии — стажер, деревня); здоровье человека (приглашенный учитель биологии, маленький город); социальная справедливость (учитель истории, по договору, маленький город); устойчивая экономика (приглашенный преподаватель обществознания, крупный город).

В задачи исследования входило также выяснение способов, которыми преподаватели встраивают перечисленные выше проблемы в свои учебные программы. Результаты опроса показали, что темы, связанные с проблематикой устойчивого развития, чаще всего включаются непосредственно в план урока по тому или иному предмету. 63,2% респондентов применяют эту практику очень часто, 29,1% респондентов — иногда. Еще одним часто используемым методом является поощрение учащихся к внеклассным занятиям и участию в различных социальных инициативах. Очень часто этот метод выбирают почти 40% респондентов, а иногда — 37,4%. Темы устойчивого развития также обсуждаются в ходе внеклассных занятий, например в кружках и на факультативах. Прибегают к таким обсуждениям время от времени 46% респондентов, но часто — лишь небольшая доля учителей. Наименее популярный среди учителей способ побудить учащихся к размышлению о проблемах устойчивого развития и обсуждению их — давать им домашние задания, связанные с вопросами устойчивого развития. Он используется иногда (41%) или редко (31,8%), и лишь 8,3% респондентов выбирают этот метод очень часто.

Для анализа взаимосвязи между избранными методами включения основных вопросов устойчивого развития в учебные программы и теми или иными характеристиками учителя и школы был применен критерий χ^2 (критерий согласия Пирсона) при предположении, что корреляция существует при значимости

Таблица 4. Способы включения основных вопросов устойчивого развития в учебные программы (доля учителей, %)

	Никогда	Редко	Иногда	Очень часто	Всего
Включены в качестве темы в план предметного урока	3,56	4,15	29,08	63,20	100
Во время дополнительных занятий, например кружков и факультативов	54,0	24,03	12,16	9,79	100
Домашние задания, связанные с вопросами устойчивого развития	18,99	31,75	40,95	8,31	100
Поощрение учащихся к внеклассным занятиям, участию в различных социальных инициативах и т. д.	9,50	13,35	37,39	39,76	100

Рис. 2. Способы включения основных вопросов устойчивого развития в преподаваемый предмет

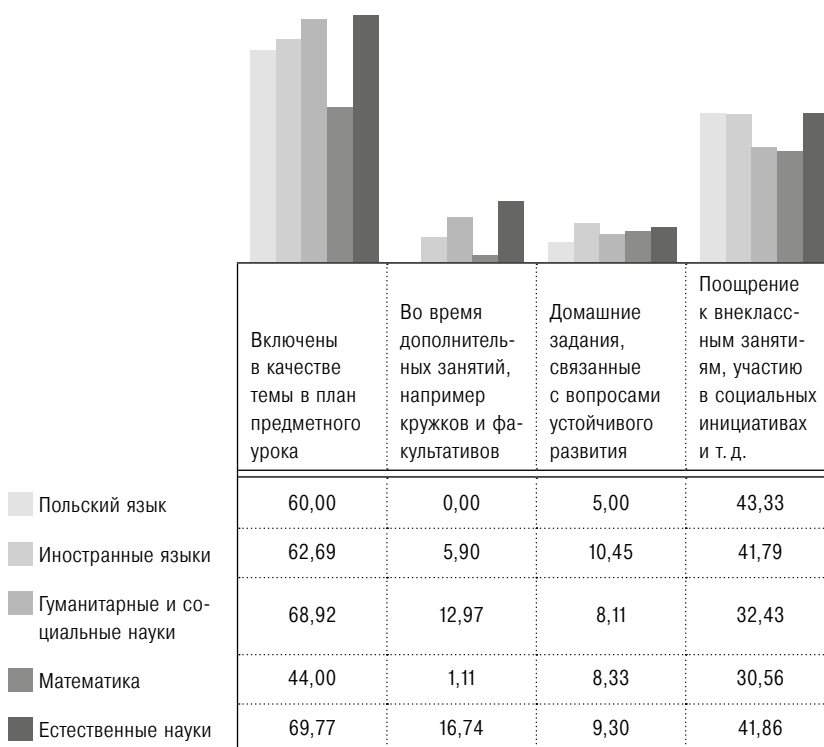


Рис. 3. Частота включения вопросов, связанных с устойчивым развитием, в качестве тем в план предметного урока в разных типах населенных пунктов

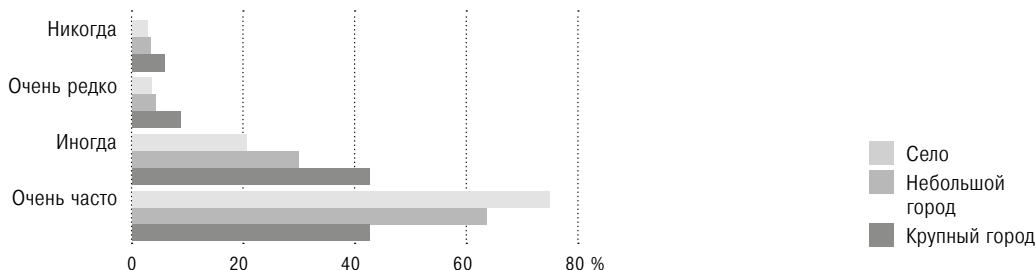


Таблица 5. Включение вопросов устойчивого развития в качестве тем в план предметного урока и тип населенного пункта, анализ взаимосвязей через критерий χ^2

	Значение	df	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Критерий χ^2 Пирсона	21,428 ^a	6	0,002
Коэффициент вероятности	20,838	6	0,002
Линейно-линейная связь	16,344	1	0,000
Количество допустимых случаев	332		

^a 33,3% ячеек (4) имеют ожидаемую частоту меньше 5. Минимальная ожидаемая частота 2,25.

менее 0,05. На рис. 2 представлены способы включения вопросов, связанных с устойчивым развитием, в учебные программы преподавателями разных предметов.

Способы включения вопросов, связанных с устойчивым развитием, в качестве тем в план предметного урока также зависят от месторасположения школы (рис. 3, табл. 5). Эти различия объясняются, в частности, тем, что у учителей в сельских школах меньше возможностей поощрять учащихся к внешкольным занятиям, например к участию в социальных инициативах, встречах с экспертами.

Статистически значимой оказалась также взаимосвязь между включением вопросов устойчивого развития в планы предметных уроков и уровнем квалификации преподавателей (рис. 4, табл. 6).

Частота обсуждения ключевых вопросов устойчивого развития во время дополнительных занятий также коррелирует с уровнем квалификации преподавателей (рис. 5, табл. 8).

Дополнительные занятия, в ходе которых обсуждаются основные темы устойчивого развития, чаще всего проводят пре-

Рис. 4. Включение вопросов устойчивого развития в планы предметных уроков и уровень квалификации преподавателей

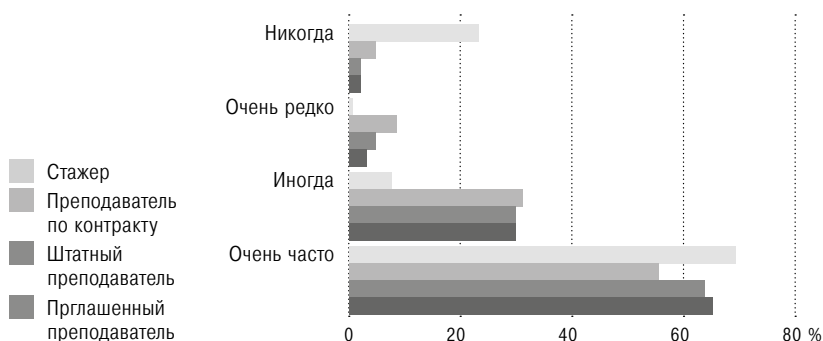


Таблица 6. Включение вопросов устойчивого развития в планы предметных уроков и уровень квалификации преподавателей, анализ взаимосвязей через критерий χ^2

	Значение	df	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Критерий χ^2 Пирсона	21,140 ^a	9	0,012
Коэффициент вероятности	14,363	9	0,110
Линейно-линейная связь	3,875	1	0,049
Количество допустимых случаев	336		

^a 43,8% ячеек (7) имеют ожидаемую частоту меньше 5. Минимальная ожидаемая частота 0,46.

подаватели по контракту и реже — стажеры, самые молодые и наименее опытные учителя.

Частота домашних заданий на тему устойчивого развития связана с преподаваемым предметом (табл. 9).

Частота поощрения учащихся к участию в различных внеклассных занятиях зависит от месторасположения школы (рис. 6, табл. 10). Активное участие учащихся в жизни местных общин наиболее часто поощряют учителя городских школ, и в меньшей степени — учителя школ, расположенных в маленьких городах. Естественно, у учителей в крупных городах больше возможностей для организации участия школьников в различных инициативах, чем у учителей, работающих в сельских районах.

Рис. 5. Обсуждение ключевых вопросов устойчивого развития во время дополнительных занятий и уровень квалификации преподавателей

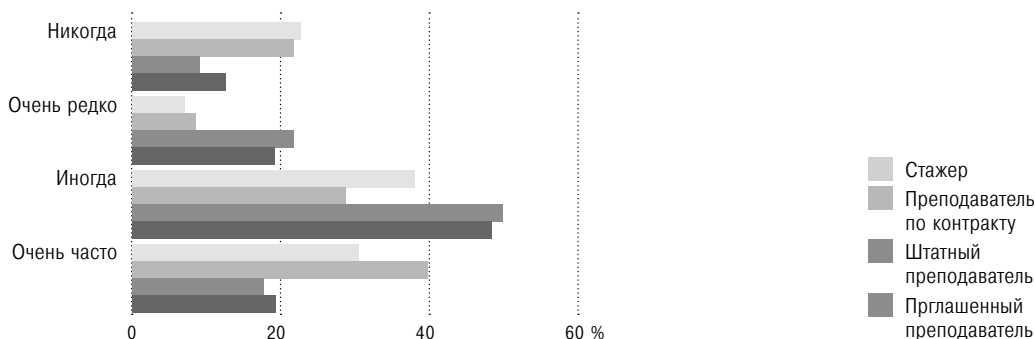


Таблица 8. Обсуждение ключевых вопросов устойчивого развития во время дополнительных занятий и уровень квалификации преподавателей, анализ взаимосвязей через критерий χ^2

	Значение	df	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Критерий χ^2 Пирсона	19,658 ^a	9	0,020
Коэффициент вероятности	19,154	9	0,024
Линейно-линейная связь	0,363	1	0,547
Количество допустимых случаев	336		

^a 18,8% ячеек (3) имеют ожидаемую частоту меньше 5. Минимальная ожидаемая частота 1,78.

Таблица 9. Предложение ученикам домашних заданий, связанных с вопросами устойчивого развития, и преподаваемый предмет (доля учителей, %)

	Польский язык	Гуманитарные и социальные науки	Иностранные языки	Математика	Естественные науки	Всего
Никогда	21,67	16,42	16,22	38,89	15,12	19,50
Редко	23,33	31,34	32,43	41,67	34,88	32,20
Иногда	50,00	41,79	43,24	11,11	40,70	39,94
Очень часто	5,00	10,45	8,11	8,33	9,30	8,36
Всего	100	100	100	100	100	100

Рис. 6. Обсуждение ключевых вопросов устойчивого развития во время дополнительных занятий и месторасположение школы

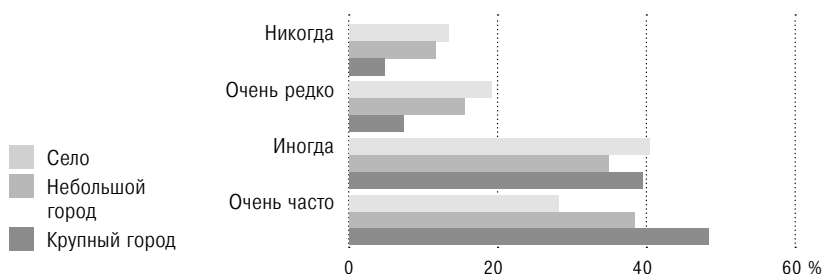


Таблица 10. Обсуждение ключевых вопросов устойчивого развития во время дополнительных занятий и месторасположение школы, анализ взаимосвязей через критерий χ^2

	Значение	df	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Критерий χ^2 Пирсона	22,653	6	0,001
Кoeffициент вероятности	23,532	6	0,001
Линейно-линейная связь	18,109	1	0,000
Количество допустимых случаев	332		

Выводы Большинство учителей — участников опроса утверждают, что включают основные темы, связанные с устойчивым развитием, в свои учебные программы, тем не менее они не смогли сформулировать собственные примеры тем, которые обсуждают с учащимися. Чаще всего затрагиваются самые общие вопросы. Реже рассматриваются проблемы охраны биологического разнообразия, использования возобновляемых источников энергии или предотвращения стихийных бедствий. Важно, чтобы у учителей складывалось представление об образовании в интересах устойчивого развития как о всеобъемлющем процессе и чтобы они пытались затрагивать не только вопросы, непосредственно связанные с их предметом, но и проблемы, критически важные для устойчивого развития в целом [Tsankov, 2017].

Преподаватели заявляют, что они часто включают основные темы устойчивого развития во внеклассные занятия — дают соответствующие домашние задания, затрагивают эти темы на занятиях кружков и факультативов или поощряют учащихся к соци-

альной деятельности. В соответствии с парадигмой устойчивого развития преподаватели как активные члены местных общин вносят свой вклад в развитие общины, в том числе в том, что касается устойчивого развития, и способствуют тем самым гармоничному развитию всех ее членов. Поощрение учащихся к социальной деятельности — очень важное средство обучения их практике поведения, соответствующей критериям устойчивого развития, однако локальные усилия не принесут ожидаемых результатов, если не будут подкрепляться развитием навыков у учащихся в рамках школьного дидактического процесса.

Для того чтобы обеспечить включение вопросов устойчивого развития в школьный образовательный процесс, повышать осведомленность учащихся в области устойчивого развития должны все учителя. Поэтому студентам в педагогических вузах следует давать базовые знания по вопросам устойчивого развития.

Для эффективного внедрения принципов устойчивого развития преподаватели должны сотрудничать друг с другом: они должны показывать ученикам возможность системных решений, а не ограничивать материал уроков исключительно своим предметом. Необходимо также сотрудничать с местными общественными организациями, и для этого преподавателям следует участвовать в разнообразных внешкольных мероприятиях и включаться в различные инициативы.

Подавляющее большинство учителей пытаются включить основные темы устойчивого развития в свои учебные программы, но они не всегда знают, как это сделать. Они, безусловно, могут определить наиболее важные темы концепции устойчивого развития, но у них не получается эффективно включать их в свои программы и заинтересовать учащихся во время занятий.

Образование представляет собой наиболее эффективный способ формирования социальной и интеллектуальной базы для реализации принципов устойчивого развития и идей ко-эволюции [Nasibulina, 2015]. Содержание образовательных программ в значительной степени определяет, насколько хорошо учащиеся будут осведомлены о потребностях современного мира. Роль учителя в формировании у будущих поколений практик поведения, соответствующих критериям устойчивого развития, значима и неоспорима. Они должны давать учащимся знания и навыки, формировать отношение к наиболее важным проблемам современности и тем самым способствовать приобретению и развитию ключевых компетенций, важных для устойчивого будущего в глобальном масштабе.

Преподаватели должны осознавать, насколько важно для учащихся знать принципы и проблемы устойчивого развития. Такая осведомленность подтолкнет изменение поведения и образа жизни в соответствии с принципами устойчивого разви-

тия. Правильно спланированная и эффективная система образования — основа для реализации социальных целей, и одной из важнейших среди них сегодня является формирование общества на принципах устойчивого развития.

Литература

1. Annan-Diab F., Molinari C. (2017) Interdisciplinarity: Practical Approach to Advancing Education for Sustainability and for the Sustainable Development Goals // *The International Journal of Management Education*. Vol. 15. No 2. P. 73–83. doi:10.1016/j.ijme.2017.03.006.
2. Babbie E. (2013) *The Practice of Social Research*. Belmont: Cengage Learning.
3. Barth M., Rieckmann M. (2012) Academic Staff Development as a Catalyst for Curriculum Change towards Education for Sustainable Development: An Output Perspective // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 26. No 1. P. 28–36. doi:10.1016/j.jclepro.2011.12.011.
4. Barth M., Godemann J., Rieckmann M., Stoltenberg U. (2007) Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education // *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 8. No 4. P. 416–430. doi:10.1108/1467637071082358.
5. Bointner R., Braun-Wanke K., Duchkowitz M., Kranzl L., Piening A., Watts N. S. J. (2011) *The SAUCE Handbook. Learning for a Sustainable Future: The University as a Place for Teaching Schoolchildren about Climate and Energy*. Berlin: Freie Universität.
6. Buckler C., Creech H. (2014) *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). Final Report*. Paris: UNESCO.
7. Christensen B., Johnson L. (2011) *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Thousand Oaks: SAGE.
8. De Haan G. (2006) The BLK «21» Programme in Germany: A «Gestaltungskompetenz»-based Model for Education for Sustainable Development // *Environmental Education Research*. Vol. 12. No 1. P. 19–32. doi:10.1080/13504620500526362.
9. De Haan G. (2007) *Guide: Education for Sustainable Development at Secondary Level. Justifications, Competences, Learning Opportunities*. Berlin: Transfer-21 Programme Koordinierungsstelle Freie Universität Berlin.
10. De Haan G. (2010) The Development of ESD-related Competencies in Supportive Institutional Frameworks // *International Review of Education*. Vol. 56. No 2–3. P. 315–328. doi:10.1007/s11159-010-9157-9.
11. Goncalves F. J., Pereira R., Leal Filho W., Miranda Azeiteiro U. (2012) Contributions to the UN Decade of Education for Sustainable Development // *Environmental Education, Communication and Sustainability*. Vol. 33. Frankfurt: Peter Lang.
12. Hopkins C., McKeown R. (2002) *Education for Sustainable Development: An International Perspective* / D. Tilbury, R. B. Stevenson, J. Fien, D. Schreuder (eds) *Environmental Education for Sustainability: Responding to the Global Challenge*. Gland, Switzerland; Cambridge, UK: IUCN Commission on Education and Communication. P. 13–24.
13. Kuzior A. (2014) Dekada Edukacji dla Zrównowzonego Rozwoju // *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*. No 72. P. 87–100.
14. Mróz A., Ocekiewicz I., Walotek-Ściańska K. (2018) Which Media do Polish Teachers Use to Support Sustainable Development among Students? Analysis of Research // *Sustainability*. Vol. 10. No 5. Art. 1496. doi:10.3390/su10051496.

15. Mróz A., Tomczyk Ł., Walotek-Ściańska K., Ocetkiewicz I. (2018) Knowledge on Objectives of Education for Sustainable Development among Polish Teachers // *Croatian Journal of Education/Hrvatski Časopis Za Odgoj i Obrazovanje*. Vol. 20. No 3. doi:10.15516/cje.v20i3.3252.
16. Nachmias C., Nachmias D. (2007) *Research Methods in the Social Sciences*. New York: Worth Publishers.
17. Nasibulina A. (2015) Education for Sustainable Development and Environmental Ethics // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. No 214. P. 1077–1082. doi:10.1016/j.sbspro.2015.11.708.
18. Robinson K., Aronica L. (2015) *Creative Schools: The Grassroots Revolution that's Transforming Education*. New York: Penguin Books.
19. Ryan A. (2011) Education for Sustainable Development and Holistic Curriculum Change. https://www.heacademy.ac.uk/system/files/ESD_Artwork_050412_1324.pdf
20. Sleurs W. (ed.) (2008) *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers. A Framework to Integrate ESD in the Curriculum of Teacher Training Institute*. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf
21. Szempruch J. (2012) *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej i edukacyjnej [Teacher in the Conditions of Social and Educational Change]*. Kraków: Impuls.
22. Sztumski W. (2015) Social Szosophy and the Care for Sustainability of Some Areas of the Social Reality // *Problemy Ekorozwoju*. Vol. 10. No 2. P. 15–29.
23. Tilbury D. (2011) *Assessing ESD Experiences during the DESD: An Expert Review on Processes and Learning for ESD*. Paris: UNESCO. <http://insight.glos.ac.uk/sustainability/Education/Documents/GUNI%20HE%20in%20the%20World%204%20HE%27s%20Commitment%20to%20Sus.pdf>
24. Tsankov N. (2017) Development of Transversal Competences in School Education (A Didactic Interpretation) // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. Vol. 5. No 2. P. 129–144. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1702129T>
25. UNESCO (2011) *Education for Change: Past, Present and Future*. <https://ru.scribd.com/document/335962351/Education-for-Change-past-Present-and-Future>
26. UNESCO (2015) *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=2361>
27. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2012) *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development, Abridged*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/919unesco1.pdf>
28. Vare P., Scott W. (2008) *Education for Sustainable Development: Two Sides and an Edge*. London: DEA.

Sustainable Development in Secondary Schools Curricula. Polish Context

Authors **Anna Mróz**

PhD, Researcher, Pedagogical University of Cracow. Address: Ingardena 4, 30-060 Cracow, Poland. E-mail: anna.mroz@up.krakow.pl

Iwona Ocetkiewicz

PhD, Researcher, Pedagogical University of Cracow. Address: Ingardena 4, 30-060 Cracow, Poland. E-mail: iwona.ocetkiewicz@up.krakow.pl

Łukasz Tomczyk

PhD, PhDr, inż. Researcher, Pedagogical University of Cracow. Address: Ingardena 4, 30-060 Cracow, Poland. E-mail: lukasz.tomczyk@up.krakow.pl

Katarzyna Walotek-Ściańska

PhD, Researcher, Akademia Ignatianum. Address: Mikołaja Kopernika 26, 31-501 Cracow, Poland. E-mail: katarzynaws@interia.pl

Dariusz Rott

PhD, Researcher, Sielsian University. Address: Plac Sejmu Śląskiego 1, 40-032 Katowice, Poland. E-mail: darirott@poczta.fm

Abstract According to recommendations of the European Commission and Decade of Education for Sustainable Development assumptions, all teachers, at each education stage, should include in their curricula content supporting efforts towards sustainable development. Knowledge is the basis for acquiring and developing competences. Students' knowledge may help to shape their competencies in creating sustainable development in social, economical and environmental area. The article presents the results of research on the inclusion of key issues for sustainable development in education programs. Research was conducted since March 2016 to November 2016; 337 teachers employed in the lower and upper secondary school participated in the study. As the analysis of the research showed, Polish teachers are not properly prepared to implement the key issues for sustainable development in their didactic process.

Keywords education for sustainable development, curriculum, teacher, key issues in sustainability.

- References**
- Annan-Diab F., Molinari C. (2017) Interdisciplinarity: Practical Approach to Advancing Education for Sustainability and for the Sustainable Development Goals. *The International Journal of Management Education*, vol. 15, no 2, pp. 73–83. doi:10.1016/j.ijme.2017.03.006.
- Babbie E. (2013) *The Practice of Social Research*. Belmont: Cengage Learning.
- Barth M., Rieckmann M. (2012) Academic Staff Development as a Catalyst for Curriculum Change towards Education for Sustainable Development: An Output Perspective. *Journal of Cleaner Production*, vol. 26, no 1, pp. 28–36. doi:10.1016/j.jclepro.2011.12.011.
- Barth M., Godemann J., Rieckmann M., Stoltenberg U. (2007) Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, vol. 8, no 4, pp. 416–430. doi:10.1108/1467637071082358.
- Bointner R., Braun-Wanke K., Duchkowitsch M., Kranzl L., Piening A., Watts N. S. J. (2011) *The SAUCE Handbook. Learning for a Sustainable Fu-*

- ture: *The University as a Place for Teaching Schoolchildren about Climate and Energy*. Berlin: Freie Universität.
- Buckler C., Creech H. (2014) *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). Final Report*. Paris: UNESCO.
- Christensen B., Johnson L. (2011) *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Thousand Oaks: SAGE.
- De Haan G. (2006) The BLK “21” Programme in Germany: A “Gestaltungskompetenz”-based Model for Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, vol. 12, no 1, pp. 19–32. doi:10.1080/13504620500526362.
- De Haan G. (2007) *Guide: Education for Sustainable Development at Secondary Level. Justifications, Competences, Learning Opportunities*. Berlin: Transfer-21 Programme Koordinierungsstelle Freie Universität Berlin.
- De Haan G. (2010) The Development of ESD-related Competencies in Supportive Institutional Frameworks. *International Review of Education*, vol. 56, no 2–3, pp. 315–328. doi:10.1007/s11159-010-9157-9.
- Goncalves F. J., Pereira R., Leal Filho W., Miranda Azeiteiro U. (eds) (2012) Contributions to the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Environmental Education, Communication and Sustainability*, vol. 33. Frankfurt: Peter Lang.
- Hopkins C., McKeown R. (2002) Education for Sustainable Development: An International Perspective. *Environmental Education for Sustainability: Responding to the Global Challenge* (eds D. Tilbury, R. B. Stevenson, J. Fien, D. Schreuder), Gland, Switzerland; Cambridge, UK: IUCN Commission on Education and Communication, pp. 13–24.
- Kuzior A. (2014) Dekada Edukacji dla Zrównowazonego Rozwoju [Decade of Education for Sustainable Development]. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, no 72, pp. 87–100.
- Mróz A., Ocetkiewicz I., Walotek-Ściańska K. (2018) Which Media do Polish Teachers Use to Support Sustainable Development among Students? Analysis of Research. *Sustainability*, vol. 10, no 5, art. 1496. doi:10.3390/su10051496.
- Mróz A., Tomczyk Ł., Walotek-Ściańska K., Ocetkiewicz I. (2018) Knowledge on Objectives of Education for Sustainable Development among Polish Teachers. *Croatian Journal of Education/Hrvatski Časopis Za Odgoj i Obrazovanje*, vol. 20, no 3. doi:10.15516/cje.v20i3.3252.
- Nachmias C., Nachmias D. (2007) *Research Methods in the Social Sciences*. New York: Worth Publishers.
- Nasibulina A. (2015) Education for Sustainable Development and Environmental Ethics. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, no 214, pp. 1077–1082. doi:10.1016/j.sbspro.2015.11.708.
- Robinson K., Aronica L. (2015) *Creative Schools: The Grassroots Revolution that's Transforming Education*. New York: Penguin Books.
- Ryan A. (2011) *Education for Sustainable Development and Holistic Curriculum Change*. Available at: https://www.heacademy.ac.uk/system/files/ESD_Artwork_050412_1324.pdf (accessed 31 January 2020).
- Sleurs W. (ed.) (2008) *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers. A Framework to Integrate ESD in the Curriculum of Teacher Training Institute*. Available at: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf (accessed 31 January 2020).
- Szempluch J. (2012) *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej i edukacyjnej* [Teacher in the Conditions of Social and Educational Change]. Kraków: Impuls.

- Sztumski W. (2015) Social Szophilosophy and the Care for Sustainability of Some Areas of the Social Reality. *Problemy Ekorozwoju*, vol. 10, no 2, pp. 15–29.
- Tilbury D. (2011) *Assessing ESD Experiences during the DESD: An Expert Review on Processes and Learning for ESD*. Paris: UNESCO. Available at: <http://insight.glos.ac.uk/sustainability/Education/Documents/GUNI%20HE%20in%20the%20World%204%20HE%27s%20Commitment%20to%20Sus.pdf> (accessed 31 January 2020).
- Tsankov N. (2017) Development of Transversal Competences in School Education (A Didactic Interpretation). *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, vol. 5, no 2, pp. 129–144. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1702129T>
- UNESCO (2011) *Education for Change: Past, Present and Future*. Available at: <https://ru.scribd.com/document/335962351/Education-for-Change-past-Present-and-Future> (accessed 31 January 2020).
- UNESCO (2015) *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=2361> (accessed 31 January 2020).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2012) *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development, Abridged*. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/919unesco1.pdf> (accessed 31 January 2020).
- Vare P., Scott W. (2008) *Education for Sustainable Development: Two Sides and an Edge*. London: DEA.