

# 4

Уздіксіз педагогикалық білім беру

Непрерывное педагогическое образование

Continuing teacher education

МРНТИ 14.25.01

DOI 10.59941/2960-0642-2025-3-174-186

## Результаты самооценки педагогами школ цифровой компетентности с применением инструмента SELFI

М.С. Сапиева<sup>1</sup>, Ш.Т. Каринова<sup>2</sup>, Б.К. Дуненбаева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Национальная академия образования имени И. Алтынсарина,  
г. Астана, Республика Казахстан

<sup>2</sup>РОО Партия «Аманат»,  
г. Астана, Республика Казахстан

<sup>3</sup>Школа-гимназия № 24,  
г. Костанай, Республика Казахстан

\*m.sapieva@uba.edu.kz



**Аннотация.** Статья описывает результаты исследованиям цифровых компетенций педагогов школ с использованием адаптированного под национальный контекст инструмента самооценки SELFI. SELFI включает опрос учителей по шести ключевым областям: профессиональная деятельность; цифровые ресурсы; преподавание и обучение; оценивание; расширение возможностей обучающихся; содействие развитию цифровых компетенций обучающихся. Основной исследовательский вопрос заключался в следующем: Какие области цифровых компетенций педагогов школ Казахстан, соответствующие структуре EC DigCompEdu, нуждаются в поддержке и дальнейшем совершенствовании? В исследовании использовались количественные методы исследования с применением онлайн анкетирования. В опросе участвовало 200 педагогов школ разных возрастных групп и квалификационных категорий. Выборка осуществлялась случайным образом. В результат описательного метода исследования получены данные по 6 областям цифровых компетенций педагогов. Результаты исследования показали, что особое внимание при подготовке педагогов и повышении квалификации следует обратить на формирование цифровых навыков по таким областям, как: «Содействие развитию цифровых компетенций обучающихся», «Расширение возможностей обучающихся», «Преподавание и обучение» и «Оценивание». Выявлено, что начинающие педагоги демонстрируют лучший уровень владения цифровыми навыками, при этом уровень цифровых компетенций не зависит от уровня квалификационной категории педагога.



**Ключевые слова:** цифровые компетенции, педагоги школ, самооценка, инструмент SELFI, опрос.

99

Қалай дәйексөз алуға болады / Как цитировать / How to cite: Сапиева, М.С., Каринова, Ш.Т., Дуненбаева, Б.К. Результаты самооценки педагогами школ цифровой компетентности с применением инструмента SELFI [Текст] // Научно-педагогический журнал «Білім-Образование». – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2025. – №3. – С. 174-186.

## Введение

Цифровая компетентность личности признана одним из основных навыков ХХI века, необходимых для полноценного участия в обучении, работе и общественной жизни. Она включает в себя критическое и ответственное использование цифровых технологий для коммуникации, создания контента, управления информацией, обеспечения безопасности и решения проблем. Согласно Рамочной цифровой компетентности граждан Европы (DigComp), цифровая компетентность охватывает пять ключевых областей: информационная грамотность и работа с данными, коммуникация и сотрудничество, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем [1].

Это оказывает влияние не только на внедрение технологий в образовательный процесс, но и их осмысленное применение педагогами в преподавании и обучении. В этом контексте цифровая компетентность педагогов имеет особое значение. Она определяет насколько эффективно они могут моделировать, преподавать и оценивать цифровые навыки у обучающихся. В Рамочных рекомендациях ЮНЕСКО по цифровой компетенции учителей (ICT-CFT) [2] и Европейской структуре цифровых компетенций педагогов (DigCompEdu) [3] подчеркивается необходимость выхода педагогов за рамки функционального использования технологий. Педагоги должны уметь интегрировать цифровые инструменты для персонализации обучения, содействия сотрудничеству, управления цифровой идентичностью и благополучием, а также критически оценивать этические последствия использования технологий [4].

Разработанный Европейской комиссией

инструмент SELFIE for Teachers позволяет педагогам самостоятельно оценивать свои цифровые компетенции по шести ключевым областям, согласованным с DigCompEdu, таким как профессиональная вовлеченность, цифровые ресурсы, обучение и преподавание, оценивание, расширение прав и возможностей обучающихся, а также развитие цифровой компетентности обучающихся [5].

Исследование психометрических свойств инструмента SELFIE подтверждает его надежность и валидность в качестве средства оценки цифровых навыков учителей [6]. Более того результаты исследования [7] показали снижение самооценки цифровой компетентности и понижение убежденности в преимуществах технологий особенно среди педагогов, которые изначально высоко себя оценивали. Это говорит о том, что объективная самооценка способствует критическому осмыслению педагогами собственного уровня сформированной цифровой компетентности.

В Казахстане также были проведены исследования по изучению текущего состояния цифровой компетентности учителей школ.

Так, в исследовании отечественных ученых [8], где приняли участие учителя общеобразовательных школ Туркестанской области, отмечено, что, хотя педагоги регулярно используют Интернет для доступа к контенту, обмену образовательными материалами и профессиональному развитию, их самоэффективность в использовании Интернета остается на среднем уровне, а их вовлеченность в социальные сети и облачные сервисы в педагогике низкая. Кроме того, в исследовании выделена проблема низкого уровня знаний

педагогов в области информационной безопасности и авторского права.

В другом исследовании [9], с участием учителей начальных школ Алматинской области, результаты показали, что педагоги часто используют интернет-ресурсы (образовательные веб-сайты, поисковые системы и мультимедийные платформы), при этом высоко оценивают собственную эффективность в преподавании предмета, но демонстрируют средний уровень использования цифровых инструментов.

Концепция DigCompEdu была использована в отечественном исследовании [10], посвященном изучению готовности будущих педагогов к использованию цифровых технологий. Результаты показали, что студенты магистратуры имели более высокий уровень самооценки цифровой компетентности, а студенты из городов превосходили обучающихся из сельской местности, что подтверждает существование цифрового разрыва.

## Материалы и методы

Цель исследования заключается в выявлении уровня сформированности цифровых компетенций педагогов школ с использованием инструмента SELFIE.

Основной исследовательский вопрос заключался в следующем: Какие области цифровых компетенций педагогов школ Казахстана, соответствующие структуре EC DigCompEdu, особо нуждаются в поддержке и развитии?

Опрос педагогов проводился с использованием адаптированной под национальный контекст анкеты самооценки SELFIE. Особое внимание в анкете уделяется педагогическим методам использования цифровых технологий, ориентированным на обучающегося. SELFIE для учителей состоит из шести областей: профессиональная деятельность; цифровые ресурсы; преподавание и обучение; оценивание; расширение возможностей обучающихся; содействие развитию цифровых компетенций обучающихся. Каждая область

включает в себя несколько компетенций, которые учителя должны оценить с помощью шкалы уровня владения (от A1 до C2), отражающей уровни от начального до продвинутого. Ответы анкеты разработаны в соответствии с таксономией Блума, где ответ «осознаю и пробую использовать» соответствует базовому уровню (A1 – A2), а ответ «размышляю, инициирую и продвигаю технологии» – высокому уровню (C1 - C2). Анкета подготовлена в Google form и распространена среди респондентов в онлайн формате.

Выборка осуществлялась случайным образом, что обеспечило сбалансированное участие учителей школ из различных регионов страны. Такой подход соответствует принятой практике в исследованиях по оценке цифровой компетентности, где случайный отбор обычно используется для отражения различий в профилях учителей по возрасту, стажу работы и т.д. [11].

В исследовании приняло участие 200 педагогов школ, среди которых преобладающее число – участники возрастной группы от 25 до 44 лет, в том числе 67 чел. (33,5 %) – в возрасте от 25 до 34 лет и 64 чел. (32 %) – от 35 до 44 лет. Следует также отметить, что наибольшее количество респондентов с квалификационной категорией «педагог-модератор» – 66 чел. (33 %), «педагог» – 49 чел. (24,5 %), а также «педагог-исследователь» – 44 чел. (22 %).

Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольного участия и анонимности респондентов. Участники были информированы о цели исследования и имели возможность осуществить выбор «согласия» или «отказа» участия в опросе. Все данные собраны и представлены исключительно в обобщённом виде.

Собранные данные подверглись анализу с использованием метода описательной статистики. Такие показатели, как проценты и средние баллы использовались для обобщения характеристик респондентов. Средние баллы рассчитаны по формуле: , где A, B, C – уровни цифровых компетенций педагога, а 6 – области DigCompEdu.

Такой подход позволил определить тенденции и закономерности в полученных данных, в том числе в отношении возрастных групп и квалификационных категорий педагогов.

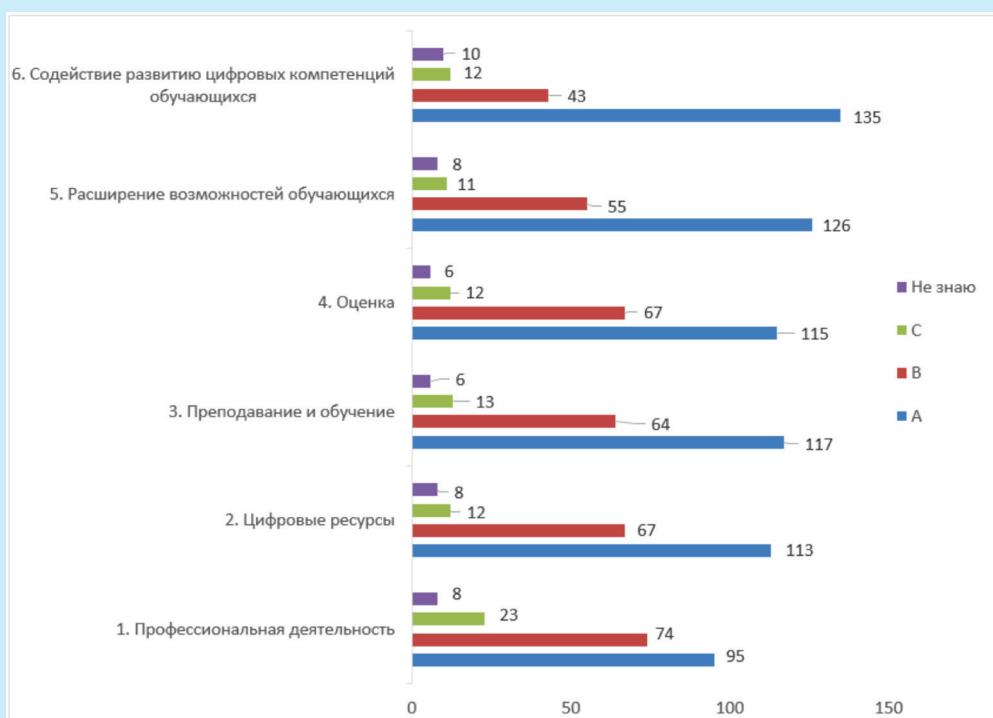
Для анализа различий цифровой компетентности были отобраны три возрастные группы педагогов: до 25 лет (15 чел.), 25–34 года (67 чел.) и старше 55 лет (12 чел.). Такой выбор обусловлен исследовательской логикой и структурой выборки. Первая группа включала педагогов, находящихся в начале профессиональной карьеры и демонстрирующих высокую восприимчивость к цифровым технологиям [12]. Вторая группа (25–34 года) представлена наибольшим количеством респондентов, отличающимся сформированной устойчивой практикой применения цифровых инструментов [13]. Кроме того, респонденты из промежуточных возрастных групп (от 35 лет до 54 года) имели схожие показатели с группой 25–34 года. Это позволило при интерпретации различий сфокусировать внимание на данной возрастной группе. Третья группа (старше 55 лет) включала педагогов старшего возраста, характеризующихся меньшей степенью готовности к интеграции цифровых технологий [14].

Для анализа различий цифровой компетентности между возрастными группами педагогов был проведён однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Данный метод позволил проверить наличие статистически значимых различий в средних значениях зависимой переменной между тремя возрастными группами [15]. В каче-

стве зависимой переменной использовались средние баллы самооценки цифровой компетентности педагогов по шести областям DigCompEdu, переведенные в шкалу А-С2 (1-6 баллов). Статистическая значимость определялась на уровне  $p < 0,05$ .

## Результаты

Самооценка учителей по области «1. Профессиональная деятельность» (критерии – 1.1 Организационная коммуникация, 1.2 Профессиональное сотрудничество, 1.3 Рефлексивная практика, 1.4 Цифровое непрерывное профессиональное развитие) выявила общий базовый уровень цифровой компетентности. В среднем, 23 респондента (11,4%) оценили себя на самом высоком уровне (С). Например, 34 педагога (17%) сообщили о высокой цифровой компетентности в организационной коммуникации, 19 чел. (9,5%) – в непрерывном профессиональном развитии и 18 чел. (9%) – в профессиональном сотрудничестве. Наибольшая доля учителей отметили базовый уровень (А). К примеру, 101 чел. (50,5%) оценили себя на уровне А по показателю «Цифровое непрерывное профессиональное развитие», 100 педагогов (50%) – по «Рефлексивная практика», 95 чел. (47,5%) – по «Профессиональное сотрудничество» и 86 чел. (43%) – по «Организационная коммуникация». Этот факт указывает на то, что подавляющее большинство педагогов воспринимает свои цифровые компетенции как базовые. Среднее значение (количество педагогов) по всем областям цифровых компетенций представлено на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Сводные данные по 6 областям цифровых компетенций педагогов (среднее значение по количеству респондентов)**

По области «2. Цифровые ресурсы» (2.1 Выбор цифровых ресурсов, 2.2 Создание и редактирование цифровых ресурсов, 2.3 Управление, защита и обмен цифровыми ресурсами) также немногие педагоги школ отместили высокий уровень цифровой компетентности. Только 15 респондентов (7,5%) достигли уровня С по критерию «Управление, защита и обмен цифровыми ресурсами», 12 чел. (6%) – «Создание и редактирование цифровых ресурсов» и 10 чел. (5%) – «Выбор цифровых ресурсов». Большинство респондентов отметило базовый уровень (А): 129 чел. (64,5%) на уровне А по критерию «Управление, защита и обмен цифровыми ресурсами», 111 чел. (55,5%) – «Создание и редактирование цифровых ресурсов» и 96 чел. (48%) – «Выбор цифровых ресурсов». Таким образом, больше половины педагогов не чувствуют себя уверенно в выборе, создании и обработке цифровых

ресурсов и признают, что обладают базовым уровнем соответствующих цифровых навыков (Рисунок 1).

Область «3. Преподавание и обучение» также демонстрирует преобладание базового уровня самооценки педагогов. Так, в среднем, 117 респондентов (58,5%) оказались на уровне А по следующим показателям: 120 чел. (60%) – «Руководство обучением», 119 чел. (59,5%) – «Совместное обучение» и 115 чел. (57,5%) – «Саморегулируемое обучение». Самые высокие показатели уровня С были представлены по критерию «Саморегулируемое обучение» – 18 чел. (9%) и «Преподавание» – 13 чел. (6,5%). Таким образом, немногие учителя оценили себя как продвинутые в использовании технологий в преподавании. Эти результаты указывают, что более половины учителей считают себя начинаящими в интеграции цифровых техноло-

гий в свою преподавательскую практику. Так, 87 чел. (43,5%) признали, что цифровые инструменты могут улучшить преподавание (уровень А1) и 33 чел. (16,5%) попытались использовать их (А2), лишь 1/3 педагогов продвинулась в применении технологий инновационными способами (уровни В и С – 63 чел. (31,5%) и 10 чел. (5%) соответственно) (см. рисунок 1).

По области «4. Оценивание» (4.1 Стратегии оценивания, 4.2 Анализ материалов, 4.3 Обратная связь и планирование) более половины учителей оценили себя на уровне А: 114 респондентов (57%) – по критерию «Стратегии оценивания», 115 чел. (57,5%) – «Анализ материалов» и 116 чел. (58%) – «Обратная связь и планирование». Это означает, что подавляющее большинство педагогов обладают базовым уровнем навыков использования цифровых инструментов для оценки. Результаты показывают, что учителя имеют минимальный опыт с формативными и суммативными форматами цифрового оценивания. Например, только 71 чел. (35,5%) знают, что технологии могут поддерживать различные виды оценивания и 43 чел. (21,5%) пробовали их использовать (оба на уровне А), при этом только 6 чел. (3%) сообщили об их продвинутом использовании (уровень С) (рисунок 1).

Результаты по области «5. Расширение прав и возможностей обучающихся» (5.1 Доступность и инклюзивность, 5.2 Дифференцирование и персонализации, 5.3 Активное вовлечение учащихся, 5.4 Смешанное обучение) указывают, что самые высокие показатели (уровень С) достигло 14 респондентов (7%) по критерию «Доступность и инклюзивность» и 12 чел. (6%) – «Смешанное обучение». Напротив, значительное большинство педагогов отметило уровень А: 131 чел. (65,5%) – по критерию «Дифференциация и персонализация», 125 чел. (62,5%) – «Доступность и инклюзивность, 124 чел. (62%) – «Смешанное обучение» и 123 чел. (61,5%) – «Активное вовлечение обучающихся». Результаты по уровням А1+А2 отражают, что большинство педагогов осознают только базовую вовлеченность обучающихся в

применение цифровых технологий (рисунок 1).

По области «6. Содействие развитию цифровой компетентности обучающихся» (6.1 Информационная и медиа-грамотность, 6.2 Цифровая коммуникация и взаимодействие, 6.3 Создание цифрового контента, 6.4 Решение цифровых проблем) самооценка цифровой компетентности педагогов была заметно ниже всех областей. Самые высокие показатели оценки уровня С оказались незначительными: 16 чел. (8%) по критерию «Решение цифровых проблем», 15 чел. (7,5%) – «Создание цифрового контента». В то же время на уровне А оценены: 145 педагогов (72,5%) – «Цифровая коммуникация и сотрудничество», 141 чел. (70,5%) – «Информационная и медиаграмотность», 129 чел. (64,5%) – «Создание цифрового контента» и 123 чел. (61,5%) – «Решение цифровых проблем». Эти цифры показывают, что большинство учителей считают себя начинающими в руководстве цифровыми навыками обучающихся и не чувствуют себя готовыми к активному цифровому обучению школьников (рисунок 1).

Начинающие педагоги оценили себя значительно выше своих старших коллег по всем шести областям. Например, преподаватели моложе 25 лет отметили, что «пробовали» или «интегрировали» цифровые стратегии, что свидетельствует о хорошей эффективности (среднее значение по областям 2,3 из 6,0). Напротив, педагоги в возрастной группе старше 55 лет имели низкие баллы (1,8-1,9), что соответствует о базовой осведомленности использования образовательных технологий. Респонденты, занимающие промежуточную возрастную группу (возраст от 25 лет до 54 лет) демонстрировали средний уровень (2,0 из 6,0).

Результаты описательной статистики показали, что педагоги младшей возрастной группы (до 25 лет) демонстрируют более высокие средние значения цифровой компетентности по ряду областей DigCompEdu (таблица 1).

Таблица 1 – Средние баллы по областям DigCompEdu (возрастные группы)

Области DigCompEdu	Возрастная группа	Средний балл (M)
Профессиональная деятельность	до 25	2,94
	25-34	2,48
	55+	2,75
Цифровые ресурсы	до 25	2,46
	25-34	2,32
	55+	1,94
Преподавание и обучение	до 25	2,44
	25-34	2,30
	55+	1,97
Оценивание	до 25	2,19
	25-34	2,21
	55+	1,99
Расширение возможностей обучающихся	до 25	2,57
	25-34	2,54
	55+	2,23
Содействие развитию цифровых компетенций обучающихся	до 25	2,02
	25-34	2,07
	55+	2,03

Так, в разделе «Профессиональная деятельность» средний балл составил  $M=2.94$  и в разделе «Расширение возможностей обучающихся» –  $M=2.57$ . В то время по данным разделам педагоги в возрасте 25-34 лет имели более низкие средние показатели ( $M=2.48$  и  $M=2.54$  соответственно), а педагоги старшей группы (старше 55 лет) обнаружили промежуточные результаты ( $M=2.75$  и  $M=2.23$  соответственно). Анализ выявил, что наиболее низкие результаты у всех возрастных групп в разделе «Со-

действие развитию цифровых компетенций обучающихся», где средние значения варьировались в пределах  $M=2.0$ .

Для проверки статистической значимости различий был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Результаты показали, что различия между тремя возрастными группами (до 25 лет, 25-34 года, старше 55 лет) не достигли уровня статистической значимости ни в одном из шести областей DigCompEdu (все  $p > 0.05$ ) (см. Таблицу 2).

**Таблица 2 – Результаты однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA)**

Области DigCompEdu	F	df	p
Профессиональная деятельность	1.28	2,91	0.283
Цифровые ресурсы	1.39	2,91	0.254
Преподавание и обучение	1.12	2,91	0.332
Оценивание	0.19	2,91	0.828
Расширение возможностей обучающихся	0.23	2,62	0.793
Содействие развитию цифровых компетенций обучающихся	0.02	2,91	0.981

Несмотря на то, что описательная статистика выявила различия между возрастными группами, значения уровня значимости (*p*) по всем шести областям DigCompEdu оказались выше порогового значения 0,05. Это свидетельствует о том, что выявленные расхождения в средних значениях не могут рассматриваться как статистически подтвержденные различия, а скорее отражают случайные вариации внутри выборки.

Таким образом, различия между возрастными группами следует трактовать как тенденцию, а не как подтвержденную закономерность, что во многом связано с ограниченной численностью выборки в крайних возрастных группах.

Анализ результатов опроса по квалификационным категориям учителей обнаружил, что педагоги исследователи показали выше результаты в сравнении со своими коллегами. Их средний балл по областям составил 2,0-2,2, что немногого превышает средние показатели по выборке, особенно по областям «Профессиональная вовлеченность» (2,28) и «Оценивание» (2,19). Напротив, педагоги квалификационной категории «Эксперт» и «Модератор» не превосходили по цифровым навыкам педагогов без категории. Средний балл как экспертов, так и модераторов составил 1,8-1,9, что, по некоторым областям, оказалось ниже показателей группы педагогов без категории. Например, в области «Расширение прав и возможностей обучающихся», охватывающей инклюзивное и персонализированное

обучение с помощью технологий, учителя без категории набрали средний балл около 2,11, что выше балла экспертов (1,72). Также в области «Содействие развитию цифровой компетентности обучающихся» учителя без категории (2,18) оценили себя выше экспертов (1,88).

## Обсуждение

Полученные данные описательного анализа свидетельствуют о том, что большинство учителей Казахстана оценивают свою цифровую компетентность на базовом уровне, и не более 23% достигают наивысшего уровня мастерства.

В сравнении, результаты исследования ученых [16] свидетельствуют о том, что учителям сложно адаптировать цифровые технологии для удовлетворения конкретных потребностей обучающихся и сделать контент доступным для всех. Выводы итальянских ученых [17] коррелируются с результатами данного исследования, обнаружившего, что одной из ключевых «точек роста» педагогов Казахстана является область «Содействие развитию цифровых компетенций обучающихся» и «Расширение возможностей обучающихся».

Результаты анкетирования казахстанских педагогов демонстрируют общее позитивное отношение педагогов Казахстана к цифровому обучению, при этом наблюдается неравномерное развитие цифровых компетенций. Наиболее высокие показатели достигнуты в областях, свя-

занных с профессиональной деятельностью и цифровыми ресурсами. Это свидетельствует о фокусе внимания педагогов на собственное владение цифровыми навыками. То есть использование педагогами цифровых технологий ограничивается техническими навыками, без глубокой интеграции в обучение [17]. При этом, даже оценивая свои цифровые компетенции (например, использование устройств или поиск информации) на уровне средних и выше показателей, учителя нередко не ощущают достаточной готовности к интеграции цифровых навыков в процесс обучения [16, 9].

Отмечено, что 3,1-5,1% педагогов испытывали затруднения в оценке своих компетенций («не знаю»), что может указывать на недостаточную осведомленность о компонентах цифровой компетентности. Аналогичные проблемы выявлены в ряде стран Центральной Азии и Восточной Европы, где внедрение инструментов оценки цифровых навыков педагогов находится на начальном этапе и требует адаптации и методического сопровождения [18].

Отсутствие статистически значимых различий между возрастными группами педагогов по уровню цифровой компетентности может объясняться ограниченной численностью выборки в возрастных категориях до 25 лет (15 чел.) и старше 55 лет (12 чел.). Небольшое количество респондентов по данным возрастным группам не позволяет утверждать о закономерности результатов описательной статистики [15]. При этом выявленные тенденции согласуются с международными исследованиями. Так, исследователи [12; 13] отмечают, что молодые учителя чаще и активнее применяют цифровые технологии в учебном процессе, тогда как педагоги старшего возраста демонстрируют меньшую уверенность и нуждаются в дополнительной поддержке. В то же время результаты самооценки не всегда отражают реальную глубину интеграции технологий [14], что может объяснять отсутствие значимых различий между возрастными группами при статистическом анализе.

Таким образом, полученные результаты позволяют говорить лишь о тенденции, при которой педагоги возрастной группы до 25 лет демонстрируют высокие показатели цифровой компетентности, тогда как учителя старшего возраста (старше 55 лет) в ряде областей, особенно в «Цифровых ресурсах», «Преподавании и обучении» и «Оценивании» имеют низкие результаты.

Также полученные результаты свидетельствуют о том, что квалификационные категории педагогов не оказывают влияния на уровень цифровой компетентности педагогов. Области цифровых компетенций, измеряемые SELFIE, показали различия, обусловленные не уровнем квалификации, а опытом и рефлексивным подходом к преподаванию [19].

Следует отметить ограничения данного исследования, связанные с небольшой выборкой педагогов, а также возможным отсутствием у педагогов знаний о требованиях к цифровым навыкам DigCompEdu, что могло оказать влияние на ответы.

Примененный инструмент SELFIE основан на самооценке педагогов, что обуславливает субъективный характер полученных данных. Данный фактор также ограничивает возможность прямого соотнесения результатов самооценки с реальным уровнем владения цифровыми навыками педагогов Казахстана.

Поскольку отсутствие статистической значимости по значениям «р» указывает на необходимость осторожной интерпретации полученных данных описательной статистики [12, 16] дальнейшие исследования могут быть связаны как с использованием инструмента SELFIE для учителей с участием большей выборки респондентов, так и с применением других инструментов оценки цифровых навыков [20].

## Заключение

Результаты самооценки SELFIE демонстрируют преобладание уровня А цифровой компетентности педагогов. Это

свидетельствует о том, что учителя воспринимают свою цифровую компетентность как базовую по всем областям.

Высокий уровень цифровых компетенций обнаружен по области «Профессиональная деятельность» - 23 педагога (11,5%), в то время как наиболее сложными оказались области, связанные с инклюзивной цифровой практикой, преподаванием, оцениванием и развитием цифровых навыков обучающихся. Эти результаты согласуются с международными исследованиями SELFIE.

Так, особое внимание при подготовке и повышении квалификации педагогов следует обратить на формирование цифровых навыков по таким областям, как: «Содействие развитию цифровых компетенций обучающихся» – на уровне А 135 педагогов (67,5%), «Расширение возможностей обучающихся» – 126 педагогов (63%), «Преподавание и обучение» – 117 педагогов (58,5%) и «Оценивание» – 115 педагогов (57,5%).

Проведенный анализ показал, что наиболее заметные различия в уровне цифровой компетентности наблюдаются между молодыми педагогами (до 25 лет) и представителями старшей возрастной группы (старше 55 лет). Учителя до 25 лет демонстрировали более высокие средние показатели по ряду областей DigCompEdu, тогда как у педагогов старше 55 лет результаты были ниже, особенно в разделах «Цифровые ресурсы», «Преподавание и обучение» и «Оценивание». В то же время однофакторный дисперсионный анализ при сравнении группы 25-34 лет и педагогов старшего возраста (старше 55 лет) не выявил устойчивых различий, поскольку показатели обеих возрастных групп были близкими по значениям. Это подтверждает тот факт, что различия по возрасту проявляются преимущественно при сопоставлении крайних возрастных групп, тогда как у групп респондентов от 25 лет и старше различия слабо выражены и статистически незначимы.

Квалификационная категория учителя не влияет на сформированность цифровой

компетентности. Педагоги-исследователи показали более высокие результаты, однако педагоги-эксперты и педагоги-модераторы оценили цифровые навыки наравне с учителями без квалификации.

Полученные результаты позволили выявить общий уровень сформированности цифровых навыков педагогов Казахстана, а также определить какие области цифровых компетенций нуждаются в поддержке и развитии.

С учетом полученных результатов разработаны рекомендации для совершенствования политики в области развития цифровых навыков учителей:

1. Разработать курсы повышения квалификации педагогов по таким областям DigCompEdu, как «Расширение возможностей обучающихся» и «Содействие развитию цифровых компетенций учащихся». Молодые педагоги (до 25 лет) нуждаются в системном сопровождении при формировании устойчивой цифровой практики. Для педагогов старшей возрастной группы целесообразно разработать программы повышения квалификации с акцентом на работу с цифровыми ресурсами и интеграцию технологий в преподавание и оценивание. Также следует обеспечить разработку методических материалов для педагогов по цифровой безопасности и персонализации обучения;
2. Включить развитие цифровой компетентности в индивидуальные планы профессионального развития педагогов в организациях образования, как это рекомендовано OECD [21];
3. Ввести мониторинг цифровой грамотности педагогов. Такие инструменты как SELFIEforTeachers могут использоваться как элемент ежегодного мониторинга цифровой готовности педагогов. Рекомендуется сочетать самооценку с другими методами (выполнение практических заданий, наблюдение, экспертная оценка и др.);
4. Педагогическим колледжам и уни-

верситетам следует учитывать формирование цифровых компетенций будущих специалистов в соответствии с рамкой DigCompEdu при разработке и актуализации образовательных программ.

## Список использованных источников / References

1. Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. – 2017. – <https://doi.org/10.2760/38842> UNESCO ICT competency framework for teachers. – 2020. –
2. URL: <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers-oer>
3. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). – URL: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en)
4. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – 2017. – <https://doi.org/10.2760/159770>.
5. Economou, A., SELFIE for teachers – Toolkit Using SELFIEforTEACHERS – Supporting teachers in building their digital competence, Publications Office of the European Union. – 2023. – <https://data.europa.eu/doi/10.2760/626409>
6. Castaño, M., J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., Kampylis, P. Teacher collaboration and students' digital competence - evidence from the SELFIE tool // European Journal of Teacher Education. – 2021. – Vol. 46(3). – P.476-497. – <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>
7. Patrícia, C., Jonatan, C., Panagiotis, K. Capturing schools' digital capacity: Psychometric analyses of the SELFIE self-reflection tool // Computers & Education. – 2021. – Vol. 162. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104080>.
8. Niyazova, G. Z., Saparkhojayev, N.P., Bazarbaeva, A.I., Azybayev, M.A. Development of digital competence of school teachers // World Journal on Educational Technology: Current Issues. – 2022. – Vol. 14(3). – P.592-603. – <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i3.7196>
9. Kurebay, B., Saginovna, S., Khassanova, I., Kazetova, A., Bayukanskaya, S., Mailybaeva, G. Competence of Primary School Teachers in the Use of Internet Resources. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology. – 2023. – Vol. 11. – P. 964-980. – <https://doi.org/10.46328/ijemst.3466>.
10. Yermekova, M., Yrymbayeva, N., Rakhimgalieva, P., Abdirkenova, A. Bridging the digital divide: Assessing future educators' competence in Kazakhstan's higher education through the DigCompEdu framework // International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. – 2025. – Vol. 8. – P. 1224-1238. – <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i1.4572>.
11. Ghomi, M., Redecker, C. Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-Assessment Instrument for Teachers' Digital Competence // International Journal of Training and Development. – 2019. – Vol. 23(2). – P. 180–196. – <https://doi.org/10.1111/ijtd.12163>
12. Keržić, D., Danko, M., Zorko, V., Dečman, M. The effect of age on higher education teachers' ICT use. Knowledge Management & E-Learning. – 2021. – №13(2). – P. 182–193. – <https://doi.org/10.34105/j.kmle.2021.13.010>
13. Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., Yang, J. What makes a teacher ready for digital teaching? Computers & Education. – 2021. – Vol. 165. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104149>
14. Costa, P., Castaño-Muñoz, J., & Kampylis, P. Capturing schools' digital capacity: Psychometric analyses of the SELFIE self-reflection tool. Computers & Education. – 2021. 162, 104080. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104080>
15. Kim, T.K. Understanding one-way ANOVA using conceptual figures. International Journal of Medical Education. – 2017. – Vol. 8. – P. 211–218. – <https://doi.org/10.5116/ijme.58c8.1ccd>
16. Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., & Yang, J. What makes a teacher ready for digital teaching? // Computers & Education. – 2021. – Vol.165. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104149>
17. Pitrella, V., Gulbay, E. SELFIE for TEACHERS: a self-assessment tool for the professional development of teachers. – 2025. – [https://doi.org/10.14668/QTimes\\_17127](https://doi.org/10.14668/QTimes_17127)
18. ETF. Integrating SELFIE in Central Asia: Country Experiences. European Training Foundation. – 2022.
19. Dinis Mota Da Costa, P., Castaño Muñoz, J., Kampylis, P. Capturing schools' digital capacity: psychometrics analyses of the SELFIE self-reflection tool // Computers and education. – 2021. – Vol.162. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104080>
20. Aydin, M. K., Yildirim, T., Kus, M. Teachers' digital competences: a scale construction and validation study //Frontiers in Psychology. – 2024. – Vol. 15. – <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1356573>
21. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

## SELFIE құралы негізінде мектеп мұғалімдерінің цифрлық құзыреттіліктерін өзін-өзі бағалау нәтижелері

**М.С. Сапиева<sup>1</sup>, Ш.Т. Каринова<sup>2</sup>, Б.К. Дуненбаева<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>AMANAT» партиясы РК

Астана қ., Қазақстан Республикасы

<sup>3</sup>Школа-гимназия № 24,

Қостанай қ., Қазақстан Республикасы

\*m.sapieva@uba.edu.kz



**Аннотация.** Бұл макалада ұлттық контекстке бейімделген SELFIE өзін-өзі бағалау құралы негізінде мектеп мұғалімдерінің цифрлық құзыреттіліктерін зерттеу нәтижелері сипатталады. SELFIE мұғалімдерге арналған алты негізгі сала бойынша сауалнаманы қамтиды: көсіби қызмет; цифрлық ресурстар; оқыту және оқуды үй-ымдастыру; бағалау; білім алушылардың мүмкіндіктерін көнектізу; білім алушылардың цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға жәрдемдесу. Зерттеудің негізгі сұрағы: DigCompEdu европалық құрылымына сәйкес келетін Қазақстан мектептері педагогтерінің қандай цифрлық құзыреттілік салаларына қолдау қажет және оларды одан әрі жетілдіру қажет? Зерттеуде онлайн сауалнама жүргізу арқылы сандық әдістер қолданылды. Сауалнамаға әртүрлі жастағы және біліктілік санатындағы 200 мектеп мұғалімі қатысты. Иріктеу кездейсоқ тәсілмен жүргізілді. Сипаттамалық әдіс нәтижесінде мұғалімдердің цифрлық құзыреттіліктерінің алты саласы бойынша деректер алынды. Зерттеу нәтижелері педагогтерді даярлау және олардың біліктілігін арттыру үдерісінде келесі салалар бойынша цифрлық дағдыларды қалыптастыруға ерекше назар аудару қажеттігін көрсетті: «Білім алушылардың цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға жәрдемдесу», «Білім алушылардың мүмкіндіктерін көнектізу», «Оқыту және оқуды үй-ымдастыру» және «Бағалау». Сондай-ақ жас мұғалімдер цифрлық дағдыларды менгеруде жоғары нәтижелер көрсететіні, ал мұғалімдердің біліктілік санаты олардың цифрлық құзыреттілік деңгейіне ықпал етпейтіні анықталды.



**Кілтті сөздер:** цифрлық құзыреттіліктер, мектеп мұғалімдері, өзін-өзі бағалау, SELFIE құралы, сауалнама.

### Results of self-assessment by school teachers of digital competence using the SELFI tool

**M.S. Sapieva<sup>1</sup>, Sh.T. Karinova<sup>2</sup>, B.K. Dunenbaeva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>National Academy of Education named after Y. Altynsarin Astana, Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup>RPO «AMANAT» Party, Astana, Republic of Kazakhstan

<sup>3</sup>School-Gymnasium № 24, Kostanay, Republic of Kazakhstan

\*m.sapieva@uba.edu.kz



**Abstract.** The article describes the results of research into the digital competencies of school teachers using the SELFI self-assessment tool, which has been adapted to the

national context. SELFIE includes a survey of teachers in six key areas: professional activity; digital resources; teaching and learning; assessment; empowering learners; promoting the development of learners' digital competences. The main research question was: Which areas of digital competences of school teachers in Kazakhstan, corresponding to the EU DigCompEdu framework, need support and further improvement? The study used quantitative research methods with online surveys. Two hundred teachers of different age groups and qualification categories participated in the survey. The sample was selected at random. As a result of the descriptive research method, data on six areas of teachers' digital competences were obtained. The results of the study showed that special attention should be paid to the development of digital skills in areas such as «Promoting the development of students' digital competences», «Empowering students», «Teaching and learning» and «Assessment» when training teachers and improving their qualifications. It was found that young teachers demonstrate a better level of digital skills, while the level of digital competence does not depend on the teacher's qualification category.



**Keywords:** digital competences, school teachers, self-assessment, SELFIE tool, survey.

*Материал поступил в редакцию 14.07.2025 г.*