

Светлана Анатольевна Одинцова

Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры педагогики и методики начального обучения, Караганда, Казахстан
e-mail: o.svetla@mail.ru

Елена Юрьевна Сапрыкина

Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, студентка образовательной
программы 6B01301 — Педагогика и методика начального обучения, Караганда, Казахстан
e-mail: elena_0604@bk.ru

Рефлексия как основа учебной деятельности младших школьников

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы рефлексии в организации учебной деятельности младшего школьника, дается характеристика функциям рефлексии, описывается классификация типов рефлексии. Авторы утверждают, что учитель должен уметь применять различные методы и приемы рефлексии при планировании урока и включать ее в педагогический процесс на разных этапах: при актуализации знаний, при усвоении новых знаний, повторении и закреплении учебного материала. От грамотного педагогического подхода, правильного выбора педагогических методов, приемов и средств будет зависеть способность обучающихся к рефлексии и умение давать адекватную оценку своей учебной деятельности.

Ключевые слова: рефлексия, рефлексивные способности, учебная деятельность, педагогический процесс, младший школьник.

Svetlana A. Odintsova

Karaganda Buketov University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Methodology of Primary Education, Karaganda, the Republic of Kazakhstan
e-mail: o.svetla@mail.ru

Elena Yu. Saprykina

Karaganda Buketov University, Student of the Educational Program 6B01301 — Pedagogy and Methodology of Primary Education, Karaganda, the Republic of Kazakhstan
e-mail: elena_0604@bk.ru

Reflection As the Basis of the Primary Pupils' Learning Activity

Abstract. The article deals with the problems of reflection in the organization of primary schoolchildren's educational process, characterizes the functions of reflection, describes the classification of reflection types. The authors argue that a teacher should be able to apply various methods and techniques of reflection when planning a lesson and include it in the pedagogical process at different stages: when updating knowledge and strengthening learning, repeating and summing up educational material. The ability of pupils to reflect and to assess their educational activities adequately will depend on a competent pedagogical approach, the correct choice of pedagogical methods, techniques and means.

Keywords: reflection, reflexive abilities, learning activity, pedagogical process, primary pupil.

Введение (Introduction)

О необходимости непрерывного развития, самообразования ребенка, «стимулирования образованности личности и развитие одаренности» указывается в Законе Республики Казахстан «Об образовании» [1], а в условиях стремительного развивающегося научного прогресса формирование рефлексивной личности является важной задачей образовательного пространства.

В Послании Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» акцент делается на воспитании «глубоко образованного» поколения, «не стоящего на месте», способного к постоянному развитию. Президент отмечает, что для решения задач, стоящих перед страной, «требуются неординарные подходы, новое мышление и взаимная поддержка» [2]. Знания являются важной составляющей развития

нации и каждой личности отдельно. Именно осознанные действия и поступки определяют уровень развития рефлексии, которая непосредственно связана с психическими процессами, и благоприятное их развитие отражается положительно в первую очередь на личности.

Человеку XXI в., чтобы быть успешным и полноценно развиваться, необходимо быть готовым меняться, перестраиваться, взаимодействовать с окружающим миром, непрерывно обновлять свои знания в ответ на динамично изменяющиеся условия жизни. Способность рефлексировать — первостепенное качество человеческого разума, без которого невозможно его нормальное функционирование. Это обусловлено тем, что человек находится в постоянном развитии, которое сопровождается качественными изменениями личности: современный школьник постоянно находится в поисках информации, т. е. наблюдается интеллектуальный рост в совокупности с его интересами. Непрерывная исследовательская деятельность и постоянное изучение нового изменяют сознание, являющееся целью рефлексии. Первоначальным этапом для этого служит начальная школа. В учебной деятельности младших школьников одним из важных условий, а затем и в дальнейшей жизни будущего специалиста, является умение рефлексировать. При решении каких-либо задач обучающийся пользуется способностью воспроизведения знакомой информации посредством механического воспроизведения уже имеющихся знаний, в дальнейшем происходит осознание своих действий, анализ и сравнение, таким образом, появляется рефлексия знания. Обучающийся, понимая задания во время учебного процесса, становится свободным от бездумного, автоматически выполняемого действия и приобретает способность оперировать имеющимися знаниями, т. е. начинает свободно мыслить.

Методы (Methods)

В процессе исследования проблемы рефлексии в педагогическом процессе начальной школы мы использовали научно-педагогические методы исследования: изучение и анализ научной литературы, наблюдение, опыт практической деятельности, на основании которых был собран и обобщен материал.

Литературный обзор (Literature Review)

Со времен античной философии и до сегодняшних дней рефлексии изучали философы, педагоги и психологи. История философии Казахстана связана с духовно-нравственным развитием рефлексии, заложенным тюркской традицией. Уникальность человека заключалась в гармоничном существовании в паре «Я — Другой». Это описано в трудах аль-Фараби, Юсуфа Баласагуни, Махмуда Кашгари, где основополагающую роль выполнял учитель, помогающий своему ученику пройти нравственный путь, достичь совершенства путем приобретения знаний и тем самым стать свободным, а значит, и счастливым [3]. Абай Кунанбаев утверждал, что путем самообразования необходимо пополнять и совершенствовать знания всю жизнь [4]. Среди современных казахстанских ученых М. Э. Иоганес [5], К. Казиев [6], М. Н. Оспанбекова [7], Ж. М. Оспанова [8],

А. Ш. Танирбергенова [9] и др. изучали формирование рефлексии у школьников как необходимое условие для развития конкурентоспособной нации.

Зарубежные педагоги и психологи (Гегель, Р. Декарт, Кант, Дж. Локк, Г. Лейбниц, Ж. Пиаже, Фихте и др.) в своих трудах описывают связь рефлексии и мышления, результатом которой является самопонимание, мировоззрение, анализ своих чувств, мыслей, поступков.

Российские ученые связывают рефлексии с принципом организации психики человека и его самосознания. Раскрытие понятия «рефлексия» посвятили свои работы Б. Г. Афанасьев, П. П. Блонский, Л. С. Выготский, И. М. Семенов и др. Неразрывную связь между личностью и рефлексией наблюдал С. Л. Рубинштейн [10], считавший, что человек не рождается личностью, а становится в процессе развития, и чтобы понять самого себя, берет за основу три вопроса, так называемые три позиции «Я»: чем я был? — что я сделал? — чем я стал?

Многочисленные гипотезы, выдвигаемые мыслителями, философами, учеными в различные исторические эпохи, можно объяснить многогранностью понятия рефлексия, которая рассматривается и как способность, и как задачи, и как результат, и как способ и т. д., в зависимости от цели исследования.

Результаты и обсуждение (Results and Discussions)

На этапе познания способность рефлексировать помогает обучающимся восполнить пробелы в понимании нового материала путем сопоставления имеющихся и вновь приобретенных знаний. Осмысление полученного опыта, анализ как положительных, так и отрицательных результатов помогают принять разумное решение в условиях практического применения в соответствии со своими индивидуальными особенностями. Уникальность такого процесса заключается в изменении мышления на критическое, предполагающее личностную оценку к полученной информации и формирование собственного взгляда. Младший школьник учится фильтровать и оставлять только полезную для себя информацию через призму рефлексивной способности.

Для эффективного, успешного обучения и постоянного прогресса в освоении новых знаний, а также для развития творческой и самостоятельной личности необходимым и основополагающим компонентом является применение рефлексии на уроке. Дефицит самостоятельности в формулировании мыслей у младшего школьника сводится к отсутствию собственного мнения, неспособности к анализу, а также к бездумному принятию чужих мыслей, готовых данных и аргументов. Безусловно, суть учебной деятельности, в условиях быстро меняющейся и интенсивно развивающейся действительности, должна сводиться к максимальной самостоятельности как классной, так и внеклассной работы, а это умение мыслить, рассуждать, подытоживать во время изучения учебного материала, избегая шаблонного выполнения и заучивания. Ввиду этого обязательным условием является развитие рефлексивных способностей, зависящих от ряда условий.

Сформированность рефлексивных способностей трактуется следующими умениями:

– запоминать, показателем которого является способность к запоминанию и изложению пройденного своими словами с применением собственных примеров и посредством практического использования знаний;

– сосредотачиваться, заключающееся в способности контролировать внимание и концентрироваться во время учебной деятельности;

– планировать — для качественного решения поставленной задачи согласно заранее намеченному плану;

– взаимодействовать — как необходимое условие для развития активной, способной к инициативности, самостоятельности личности;

– постоянно развивать познавательные, выражающиеся в способности самосовершенствования и непрерывного обучения в течение всей жизни;

– рефлексировать и давать объективную оценку своей работе.

Применение рефлексии помогает сформировать продуктивный педагогический процесс с фиксированным результатом, построить рациональные межличностные отношения в системе «учитель — ученик», а также стать основой всего процесса обучения. Рефлексия сама по себе «всегда порождение нового знания в сознании индивида», поэтому приобретенные знания с помощью умения рефлексировать приобретают системность, обширность, детальность и прочность [11].

В процессе учебной деятельности, основанной на умении рефлексировать, выделяют фазы, представленные на рисунке 1.



Рис. 1. Фазы учебной деятельности на основе умения рефлексировать

Главным аспектом, на который указывают многие авторы, в их числе Ю. К. Бабанский, В. В. Давыдов, Д. М. Джусубалиева, А. Е. Сагимбаева, Г. П. Щедровицкий и др., являются рефлексивные функции, отвечающие за включение индивида в учебную деятельность в качестве исследователя.

Педагогический процесс, организуемый педагогом, преследует цель освоения предмета и личностное развитие обучающихся. Положительный результат происходит тогда, когда на смену повторяющихся по образцу действий приходит рефлексия, за счет которой идет усвоение и осмысление полученной информации при решении практических задач. Главным компонентом рационализации развития участников педагогического процесса являются функции рефлексии, представленные в таблице.

Функции рефлексии

Функции рефлексии	Описание
Диагностическая	Основная функция в педагогической рефлексии. Она направлена на раскрытие степени развития участников педагогического процесса, эффективности данного сотрудничества
Проектировочная	Направлена на макетирование и планирование предстоящего педагогического процесса, его целесообразности и эффективности
Организаторская	Рассматривает наиболее продуктивные способы организации педагогического процесса и методы эффективного взаимодействия его участников
Коммуникативная	Наиболее важная, так как связана с передачей и восприятием информации, т. е. непосредственно с самой рефлексией
Смыслотворческая	Необходима для формирования смысла собственной творческой деятельности участников во время педагогического процесса
Мотивационная	Направлена на определение цели и плодотворное сотрудничество между участниками педагогического процесса
Коррекционная	Направлена на переосмысление, редактирование собственной деятельности в ходе педагогического процесса

Выделение данных функций и применение их во время педагогического процесса служит инструментом повышения уровня развития рефлексии и взаимодействия деятельности педагога и обучающихся. Опираясь на рассмотренные функции, можно сделать вывод о том, что применение рефлексии в педагогической практике сказывается положительно на всех сферах развития обучающегося — это эмоционально-чувственная, потребностная, а также мотивационная. Если во время учебной деятельности младший школьник испытывает стенические чувства, которые побуждают его к активности, то появляется желание и стремление к саморазвитию, и что очень важно — положительно сказывается на его психическом здоровье.

К младшему школьному возрасту относятся дети 6–11 лет. В этот период идет активное формирование психических процессов и творческих способностей, внимание достаточно неустойчивое, а значит, наряду с учебной деятельностью пока еще присутствует и игровая. Младший школьник попадает в непривычную для него обстановку,

в новый социум — класс, где ему необходимо занять комфортное положение для дальнейшего развития, общения, одним словом, рушится его привычный уклад жизни. Для успешного взаимодействия между обучающимся и учителем, а также внутри коллектива процесс обучения строится на педагогической рефлексии.

Основная формация младшего школьного возраста — личностная и интеллектуальная рефлексия. К личностной рефлексии относится самооценка. Школьники стремятся к выражению своей точки зрения, задумываются о важности социальной значимости, наблюдается личностный рост, формирование характера и развитие индивидуальности, т. е. возникает «Я-концепция», которая возможна только при наличии способности рефлексировать. Ключевым элементом этой концепции является самоуважение, качество, которое выражается в высокой оценке личности и в признании ее в обществе. По формуле, предложенной американским философом и психологом У. Джеймсом, самоуважение прямо пропорционально успеху. Таким образом, чем выше уровень самоуважения, тем комфортнее личности, у которой есть заинтересованность в развитии и совершенствовании. Следовательно, личностную рефлексию можно определить как механизм формирования модели поведения, а также как условие для повышения эффективности учебного процесса, что является приоритетной целью педагогической деятельности. Процесс саморазвития и самопознания запускается при создании таких условий, в ходе которых у личности включается активность по поиску ответов на интересующие вопросы, для комфортного существования и удовлетворения собственных интересов.

Во время интеллектуальной рефлексии идет активное изменение самого себя как субъекта учения и постепенный переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому, развиваются такие важные психические свойства, как память и внимание, без которых эффективный процесс обучения невозможен. Внимание заключается в умении концентрироваться на чём-то одном длительностью 10–20 мин. и переключаться во время смены деятельности, а память — переходить в стадию метапамяти при систематической тренировке в хранении и воспроизведении уже усвоенных знаний. Появляется активность и способность размышлять о том, как и что они делают. Мышление, память и внимание влияют на развитие аналитических способностей, что формирует важное психологическое новообразование — рефлексию.

Изучение и применение рефлексии в педагогической практике позволяет выстроить продуктивный учебный процесс, установить доверительные отношения между субъектами, более того, может выступить основой всего образовательного процесса, в ходе которого школьник учится самостоятельно выстраивать логическую цепочку, систематизировать свои знания, проводить анализ своих успехов. Если ученик понимает смысл изучения новой темы, ее ценность и перспективность для своего будущего, может объективно оценить результат своей деятельности, то обучение проходит легко, интересно и непринужденно для всех участников образовательной деятельности. Из этого можно сделать вывод, что рефлексию нужно проводить в течение

всего урока, в процессе изучения новой темы, при повторении, закреплении учебного материала.

При планировании урока и включении рефлексии в учебный процесс учителю необходимо оперировать различными методами и приемами. На основе вышеизложенных функций выделяют классификацию рефлексии (рис. 2).

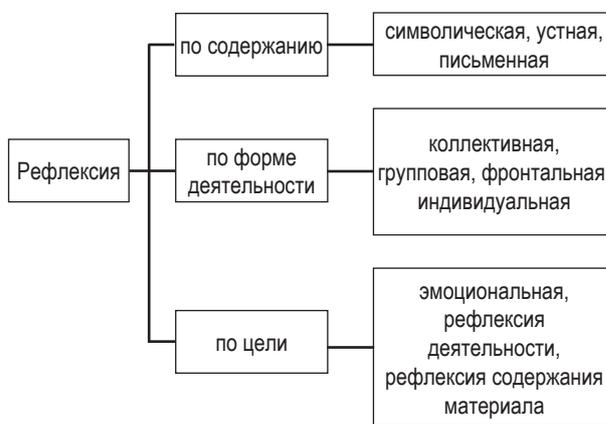


Рис. 2. Классификация рефлексии

Рефлексия по содержанию включает в себя символическую, устную и письменную, которая заключается в оценивании своей работы самим учеником с использованием различных символов (карточек, жестов и т. д.), в устной форме или излагая всё письменно.

Самым простым и традиционным приемом является демонстрация, например, лиц с тремя разными эмоциями, изображением жестов или лестницы успеха. Учащимся предлагается соотнести свое настроение с одним из вариантов: веселое, нейтральное или грустное, или выразить в цветовой гамме (работа с сигнальными карточками, цветик-многоцветик), таким образом, дать оценку проведенному уроку.

Во время устной рефлексии ученики могут поделиться своими впечатлениями, мыслями, эмоциями, подведя итог занятию. Например, аргументированно ответить на вопросы по типу: Что во время изучения нового материала было интересным? Что вызвало трудности? Что получилось или не получилось? Можно использовать прием «Комплимент», который заключается в благодарности учителю и друг другу за проведенную совместную деятельность, позволяющий получить внутреннее удовлетворение от признания значимости каждого участника учебного процесса. Заключительное слово благодарности адресуется педагогом тем обучающимся, кто остался с наименьшим количеством комплиментов, тем самым сохраняется положительная и доброжелательная атмосфера урока.

Самой трудоемкой и затратной во времени, но наиболее продуктивной является письменная рефлексия, использующаяся как завершение пройденной темы или большого раздела. Это может быть составление синквейна, диаманта, написание эссе, заполнение таблицы «плюс — минус — интересно» и др.

Классификация по форме деятельности считается самой простой и универсальной, рекомендуется использовать ее в той последовательности, которая указана на

рисунке 2. Первая — коллективная (участвует весь класс), потом групповая (ученики разбиваются на отдельные группы), затем фронтальная (выборочный опрос учащихся), и заключительным этапом становится индивидуальная рефлексия, которая предполагает самостоятельную работу над самим собой и может осуществляться как учеником, так и учителем.

Рефлексия по цели деятельности проводится в виде групповой или индивидуальной работы. Эмоциональная рефлексия позволяет определить общее настроение класса, а также помогает познать ученику собственную эмоциональную сферу, что напрямую связано с усвоением учебного материала. Ее целесообразно проводить в начале урока для установления контакта или в конце урока для выявления степени удовлетворенности проделанной работой. Возможно использование музыки, которая перекликается с темой урока, зачитывание ярких цитат известных классиков. Один из распространенных вариантов определения эмоционального состояния класса — выбор цвета.

Рефлексия деятельности — следующий вид, который существует для оценки деятельности как учителя, так и обучающихся. Ее суть заключается в использовании целесообразных методов и приемов при работе с учебным материалом, при проверке домашнего задания и его выполнении, в инициативности и предприимчивости во время учебного процесса, а также в выявлении слабых сторон при усвоении темы [11].

Младший школьник должен уметь анализировать свои результаты. Для этого необходимо уметь задавать себе вопросы по типу: Что было сложно? Чему научился? Доволен ли я результатом? и т. д. На начальном этапе можно предложить заполнить анкету с готовыми вопросами.

Рефлексию содержания материала наиболее целесообразно применять в конце урока при подведении итогов пройденного материала. Она помогает учителю оценить эмоциональное состояние класса, а также определить то, насколько эффективна учебная деятельность младших школьников. Учащиеся формируют собственную оценку своей деятельности, свою активность во время учебного процесса, определяют полезность и увлекательную сторону при подаче знаний.

На этом этапе важным является осмысленное обобщение пройденной темы урока и сопоставление с уже знакомой старой информацией, тем самым происходит систематизация и структурирование полученных знаний. Участники учебного процесса обмениваются мнениями друг с другом, учатся отстаивать свою точку зрения, ставят перед собой новые цели для дальнейшей самостоятельной работы, оценивают и анализируют результаты своей работы.

Заключение (Conclusions)

В целом вариативность формирования рефлексии в учебной деятельности младших школьников имеет динамическую тенденцию развития, зависящую от специфики возрастных особенностей. Как описывалось ранее, рефлексия — это и внутреннее состояние, и результат осмысления своих действий и окружающих субъектов, и способность анализировать происходящее, а также это основной способ обретения знаний, первостепенной задачей которого является развитие умения оценивать обучающимися свое эмоциональное состояние, а в дальнейшем перейти к пониманию и осмыслению содержания изучаемого учебного материала. Заключительным этапом стоит переход к способности давать оценку результатам своей учебной деятельности. Необходимо подчеркнуть то, что качество рефлексивной способности зависит от грамотного педагогического подхода, правильного выбора педагогических методов, приемов и средств. Умение анализировать итоги своей деятельности и обуславливать, в какой мере они подчиняются ее сути, способствует обучению младшего школьника проектировать свою будущую активность, формировать концепцию становления личности.

Подведя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что значение рефлексии в учебной деятельности младшего школьника заключается в особом приобретенном опыте личностного понимания, являющегося связующим звеном между осмысленным прошлым и спроектированным будущим, а также в открытости субъекта новому опыту, который выступает в качестве источника развития и инновации.

Библиографический список

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31 марта 2021 г.) URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747 (дата обращения: 12.04.2021).
2. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» от 1 сентября 2020 г. URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g (дата обращения: 12.04.2021).
3. Калиев С., Аюбай К. Антология педагогической мысли Казахстана. Алма-Ата : Сөздік-Словарь, 2014. № 4. 400 с.
4. Кунанбаев А. Қара сөз = Книга слов / пер. с каз. яз. Р. Сейсенбаева. Семипалатинск : Междунар. клуб Абая, 2001. 264 с.
5. Иоганес М. Э. Приемы рефлексивной деятельности школьников на уроке // История Казахстана: преподавание в школах и вузах. 2016. № 3. С. 12–18.
6. Казиев К. Теоретические аспекты понятия «рефлексия» // Жантану мәселелері = Вопросы психологии. 2019. № 3. С. 7–9.
7. Оспанбекова М. Н. Значение рефлексии в изучении обновленного содержания знания : [резюме] // Вестн. Каз. нац. пед. ун-та им. Абая. Сер. «Педагогические науки». 2016. № 2 (50). С. 26–27.
8. Оспанова Ж. М. К вопросу о развитии рефлексивных навыков учащихся // Высшая школа Казахстана. 2018. № 4. С. 67–68.
9. Танирбергенова А. Ш. Бастауыш сынып математикасын оқыту барысында оқушылардың рефлексивтік қатынастарын қалыптастырудың әдістемесі (Методы формирования рефлексивных отношений учащихся при обучении математике в начальных классах) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Алматы, 2010. 25 б.

10. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб. : Питер, 2002. 781 с.

11. Кашлев С. С. Современные технологии педагогического процесса : пособие для педагогов. Минск : Высшая школа, 2002. 95 с.

References

Ioganes M. Eh. (2016) Priemy reflektivnoi deyatel'nosti shkol'nikov na uroke [Techniques of Reflexive Activity of Schoolchildren in the Classroom]*, *Istoriya Kazakhstana: prepodavanie v shkolakh i vuzakh [History of Kazakhstan: Teaching in Schools and Universities]**, no. 3, pp. 12–18. (in Russian)

Kaliev S., Ayubai K. (2014) *Antologiya pedagogicheskoi mysli Kazakhstana [Anthology of Pedagogical Thought of Kazakhstan]**. Almaty, Sezdik-Slovar' Publ., 400 p. (in Russian)

Kashlev S. S. (2002) *Sovremennye tekhnologii pedagogicheskogo protsessa [Modern Technologies of the Pedagogical Process]**. Minsk, Vysshaya shkola Publ., 95 p. (in Russian)

Kaziev K. (2019) Teoreticheskie aspekty ponyatiya "refleksiya" [Theoretical Aspects of the Concept of Reflection]*, *Жантану мәселелері = Вопросы психологии [Жантану мәселелері = Questions of Psychology]**, no. 3, pp. 7–9. (in Russian)

Kunanbaev A. (2001) *Қара сөз = Книга слов [The Book of Words]**. Semipalatinsk, Mezhdunarodnyi klub Abaya, 264 p. (in Russian)

Ospanbekova M. N. (2016) Znachenie refleksii v izuchenii obnovlennogo sodержaniya znaniya [The Importance of Reflection in the Study of Renovated Contents of Knowledge], *Vestnik Kazakhskogo natsional'nogo pedagogicheskogo universiteta imeni Abaya. Seriya "Pedagogicheskie nauki" [Bulletin Abai Kazakh National Pedagogical University. Series "Pedagogical Sciences"]**, no. 2 (50), pp. 26–27. (in Russian)

Ospanova Zh. M. (2018) K voprosu o razvitii reflektivnykh navykov uchashchikhsya [On the Development of Students' Reflexive Skills]*, *Vysshaya shkola Kazakhstana [Higher School of Kazakhstan]*, no. 4, pp. 67–68. (in Russian)

Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazakhstana "Kazakhstan v novoi real'nosti: vremya deistvii" of 1 sentyabrya 2020 goda [The Message of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the People of Kazakhstan "Kazakhstan in a New Reality: Time for Action" dated September 1, 2020]. Available at: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazakhstana-1-sentyabrya-2020-g (accessed: 12.04.2021). (in Russian)

Rubinshtein S. L. (2002) *Osnovy obshchei psikhologii [Fundamentals of General Psychology]**. Saint Petersburg, Piter Publ., 781 p. (in Russian)

Tanirbergenova A. Sh. (2010) *Бастауыш сынып математикасын оқыту барысында оқушылардың рефлексивтік қатынастарын қалыптастырудың әдістемесі (Metody formirovaniya reflektivnykh otnoshenii uchashchikhsya pri obuchenii matematike v nachal'nykh klassakh) [Methods of Formation of Reflexive Attitudes of Students When Teaching Mathematics in Elementary Grades]**, Cand. ped. sci. diss. Abstr. Almaty, 25 p. (in Kazakh)

Zakon Respubliki Kazakhstan "Ob obrazovanii" (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 31 marta 2021 goda) [The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" (With Amendments and Additions As of March 31, 2021)]*. Available at: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747 (accessed: 12.04.2021). (in Russian)

* Перевод названий источников выполнен авторами статьи / Translated by the authors of the article.