УДК 372.48

DOI 10.23951/2307-6127-2019-1-48-58

ТЕХНОЛОГИЯ STEP BY STEP КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Е. С. Никитина

Томский государственный педагогический университет, Томск

Рассматривается одна из актуальных проблем на сегодняшний день – проблема развития познавательной активности младших школьников. Активность является обязательной составляющей самостоятельности и инициативности личности, предпосылкой формирования ее умственных качеств. Представлен опыт теоретического и эмпирического исследования процесса развития познавательной активности младших школьников с использованием технологии step by step, охарактеризованы понятия «образовательная технология», «познавательная активность» в педагогическом контексте. Технология step by step способствует активизации учебной мотивации, организации самостоятельной познавательной деятельности, а также оказывает положительное влияние на систематизацию и объективизацию процессов контроля и оценки учебной деятельности. Положительная динамика уровней развития познавательной активности позволяет сделать вывод о высокой эффективности экспериментального воздействия.

Ключевые слова: *технология, познавательная активность, сравнительный анализ, step by step, начальная школа.*

Человечество развивается, с его развитием происходят изменения и в значимых аспектах образования. Преобладающую роль в современном образовании играет развитие способностей, в связи с этим актуальными становятся инновационные образовательные технологии, благодаря которым прогресс в структуре образования приобретает демократическую направленность. Ценность процессов воспитания и обучения в данных технологиях находится на одном уровне, так как их конечной целью является онтогенез личности.

Технология step by step («шаг за шагом») [1] предоставляет возможность в процессе обучения воспитать личность с активной гражданской позицией, умеющую осуществить собственный осознанный выбор и готовую нести за него полную ответственность. Ценность процесса обучения в технологии step by step повышается за счет демократического подхода, соответствующего самым современным требованиям и способствующего активному участию семьи в образовательном процессе, а также созданию условий для всестороннего роста ученика.

Целью традиционной школы являлось обеспечить ребенка как можно большим объемом знаний, умений и навыков, зачастую абсолютно бесполезными и излишними. С появлением компьютерных технологий поток информации значительно возрос. Даже большой запас академических знаний не гарантирует человеку успешности в жизни, так как многие из них оказываются устаревшими или вовсе не нужными. Современный подход к обучению основывается на умении учиться. При данном подходе педагог выполняет направляющую роль, а не указывающую, как это было при традиционной форме обучения [2].

Умение обучаться определяется активностью, т. е. интенсивностью развития интеллектуальных качеств субъекта, его инициативности и самостоятельности. Педагогическое вы-

ражение познавательной активности – это синаллагматическое действие, где познавательная активность представлена как комбинация самоорганизации и самореализации ученика и как результат деятельности педагога, направленной на организацию познавательных действий ребенка [3, 4].

Суть технологии *step by step* заключается в поэтапном (шаг за шагом) усвоении материала. Каждый ученик, работая на уроке по данной технологии, имеет возможность сделать свой выбор и обосновать свою точку зрения, обсудить уже знакомые факты и узнать новую информацию, не только обнаружить проблему, но и найти пути ее решения.

И. Ф. Харламов объяснял понятие «познавательная активность» как «деятельное положение учащегося, которое характеризуется влечением к учению, интеллектуальным напряжением и проявлением волевых усилий в процессе овладения знаниями» [5, с. 31]. В стимулировании познавательной деятельности обучающихся огромную значимость представляет способность педагога побуждать учащихся излагать учебный материал логически осмысленно, соблюдая необходимую очередность и акцентируя внимание на стержневых и существенных позициях. С точки зрения Г. И. Щукиной, «познавательная активность» – это «ценное и сложное личностное приобретение учащегося, активно формирующееся в школьные годы», которое «выражает особенное положение ученика и его отношение к деятельности». Автор модифицировала компилирующие мыслительного процесса, названные И. Ф. Харламовым, виды активного отношения к учению, перечисленные А. К. Марковой, личностный подход учащегося к происходящему, выделенный И. С. Якиманской, в новое терминологическое представление «ценное и сложное личностное приобретение школьника» [6].

Авторы в своей работе придерживаются понимания, что цель образования младших школьников, отвечающая тенденциям непрерывности, заключается в формировании не только знаний, умений и навыков, но и в развитии важного фундаментального качества – познавательной активности как основы для самоосуществления человеческой деятельности для качественной модернизации всей образовательной системы.

Приведенное исследование состояло из нескольких этапов. Целью первого этапа констатирующего эксперимента было определение исходного уровня развития познавательной активности у учащихся начальной школы.

В исследовании приняли участие 497 учащихся контрольной (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ). Сформированные контрольная и экспериментальная группы были практически одинаковы в количественном и качественном отношении.

В большей степени апробированы и зарекомендовали себя с наилучшей стороны в психолого-педагогической диагностике способы разбора и фиксации нередко задаваемых детьми вопросов и способы анализа и фиксации вопросов, спровоцированных конкретной ситуацией. Это можно объяснить тем, что вопросы принято считать одним из самых важных указателей присутствия и степени выраженности познавательного интереса в форме познавательной активности. В исследовательской деятельности использовались модифицированные варианты вышеуказанных методов. С целью выявления познавательно-вопросительной активности детей младшего школьного возраста использовали методику Т. А. Серебряковой «Оценка вопросительных проявлений у детей». Также была использована методика под авторством Е. М. Борисовой, Г. П. Логиновой с применением заданий группового интеллектуального теста (ГИТ) [7]. Данные, полученные во время обследования детей, позволили оценить уровень познавательной активности у детей экспериментальной и контрольной группы. Все задания ГИТ имели максимальный балл 5. Анализ полученных данных проводился посредством выявления уровня развития познавательной активности (путем суммирования баллов).

В процессе рассмотрения результатов методики были выявлены количественные показатели, отраженные в табл. 1.

Таблица 1

Распределение учащихся по уровням развития познавательной активности (нулевой срез)

Уровень	Группа			
	КГ		ЭГ	
	Абс.	%	Абс.	%
Высокий	16	10,8	16	10,8
Средний	72	48,7	71	47,6
Низкий	60	40,5	62	41,6

Полученные данные позволяют констатировать выделение трех уровней развития познавательной активности у испытуемых.

Низкому уровню (10–24 балла, репродуктивно-подражательная активность) соответствует 41 % обследованных детей.

Среднему уровню (25–45 баллов, поисково-исполнительская активность) отвечает преобладающее значение, т. е. 48 % детей.

Развитие познавательной активности на высоком уровне (от 46 баллов и выше, творческая активность) свойственно лишь 10 % респондентов.

Наглядно результаты нулевого среза представлены на рис. 1, 2.

Рис. 1. Результаты распределения учащихся КГ по уровням развития познавательной активности (нулевой срез)

Рис. 2. Результаты распределения учащихся ЭГ по уровням развития познавательной активности (нулевой срез)

Итак, анализ полученных данных позволяет утверждать, что у учащихся начальных классов доминирует низкое и среднее развитие познавательной активности.

Поскольку развитие познавательной активности происходит в процессе обучения в условиях начальной школы, на этапе констатирующего эксперимента проводился контроль с целью выявления уровня соответствия знаний, умений и навыков каждого ребенка требованиям ГОСО [8]. В качестве основного материала использовались диагностические контрольные работы. Итоги входной диагностики по основным предметам естественно-математического цикла («Математика», «Познание мира») представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты контрольного среза на начальном этапе

Группа	Количество учащихся		Результат выполнения работ				Успеваемость, %	Качество, %
	в группе	выполнявших работу	«5»	«4»	«3»	«2»		
КГ	148	148	30	52	58	8	94	55
ЭГ	149	149	30	52	60	7	94	56

Таким образом, полученные результаты констатирующего этапа экспериментальной деятельности указывают на необходимость проведения целенаправленной работы по развитию познавательной активности детей в условиях классно-урочной модели обучения с использованием технологии step by step. Поэтому на втором этапе эксперимента были раз-

работаны и апробированы краткосрочные планы с использованием технологии step by step. Они призваны увеличить в классах высокий уровень познавательной активности и, соответственно, снизить до минимума низкий.

Краткосрочные планы разработаны, опираясь на литературу «Математика: учебная программа для 1–4 классов уровня начального образования» [9], Оспанов Т. К. «Методическое руководство для учителя», «Учебник по математике. Часть вторая. 4 класс».

На этапе формирующего эксперимента разработанные краткосрочные планы с применением данной технологии внедряли в экспериментальных классах, а в контрольных вели уроки по традиционной методике преподавания в младших классах. В контрольных группах учебно-познавательная деятельность была направлена на овладение учебным материалом и строилась в рамках программного содержания предмета с преобладанием фронтальных форм организации учебно-познавательной деятельности и репродуктивных методов обучения. Также следует отметить, что при традиционном обучении использование групповых форм работы носит эпизодический характер, а при работе по технологии step by step – систематичный, так как каждый урок строится на основе групповой работы в центрах активности.

Приступая к реализации формирующего эксперимента с учащимися, использовали в обучении выявленные возможности технологии step by step, активизирующие познавательную деятельность учащихся.

Исходные положения экспериментального исследования в общих чертах сводятся к следующему:

- 1) предметом исследования на данном этапе выступает процесс учебно-познавательной деятельности;
- 2) задача эксперимента – приучение школьника осознавать значение содержания выполняемого действия для эффективного достижения усвоения знаний;
- 3) главное условие исследования – усвоение учащимися результата действия и использование его в последующем действии в качестве средства осуществления последнего.

Исходные положения, изложенные выше, определяют характер экспериментального обучения на данном этапе и специфику средств активизации познавательной деятельности.

Реализация данных уроков осуществлялась в процессе обучения в экспериментальной группе. Ученик свободно и легко участвует в общей деятельности, если создана необходимая атмосфера, что в технологии step by step происходит само собой, без навязывания педагога. Важно, чтобы учитель соединял на уроках мыслительный поиск учеников и их деятельность, прогнозировал результат и ставил четкие цели, создавал в классе атмосферу доверия и добра. При организации рабочего пространства в классной комнате важно помнить, что младшему школьнику должно быть в нем комфортно, он должен чувствовать, что это его рабочее место. Во время урока класс делится на центры (специально отведенные зоны для организации какой-либо деятельности). В центре чтения собраны книги детских писателей, в центре письма – карандаши, ручки и бумага, в центре искусства – цветные карандаши, бумага, краски, в центре математики – справочники, наборы счетного материала, в центре науки – измерительные приборы, гербарии, энциклопедии, пробирки, т. е. все необходимое для исследовательской деятельности. Учителю важно тщательно продумать не только расположение центров, но и разработать узнаваемые учащимися специальные сигналы для удобства работы в центрах активности. Они могут быть любыми, но постоянными. Например: за 5 мин до окончания деятельности в центре учитель подает сигнал (например, звонит в колокольчик), что нужно убрать свое рабочее место. В классе обязательно должно быть место, где школьники могут выставлять свои работы (поделки, рисунки и т. п.).

Обучение младших школьников только лишь на основе упражнений, предлагающихся в учебниках, в полной мере не способствует активному развитию познавательных процессов. Авторы полагают, что учителя начальных классов, работая по технологии step by step, должны предусмотреть в процессе обучения время и место для системы специальных заданий на развитие различных видов памяти, логического мышления, внимания, воображения. Эти задания можно использовать как при обучении в одном центре активности, так и при обучении сразу в нескольких центрах активности.

В работе при планировании занятия по технологии step by step использовались творческие самостоятельные работы, разноуровневые задания [10], которые позволяют организовать углубленное или коррекционное изучение учебных дисциплин на индивидуальном уровне. Зная возможности и способности того или иного ученика, учитель путем дополнительных заданий стимулирует работу ученика в том или ином направлении.

Данная технология предоставляет возможности для активизации познавательной деятельности через осуществление объективного и продуктивного взаимодействия в парах, группах, вступая в диалог, общение, разрешая конфликтные ситуации.

Так, на протяжении всего эксперимента мы не давали учащимся готовых тем и целей урока, эту информацию они добывали сами, выполняя различные задания. Например, для определения темы урока учащимся нужно было решить примеры в группе:

$450 : 5 =$	$90 - М$
$7 \cdot 8 =$	$9 - Ъ$
$81 : 9 =$	$4 - О$
$45 : 9 =$	$56 - Е$
$36 : 9 =$	$5 - Б$

- Что мы уже знаем об объеме?
- Что хотели бы узнать на уроке?
- Работаем в центрах активности. Вспомните правила работы в центрах.

Правила работы в группе были разработаны совместно с детьми на начальном этапе. Постоянное напоминание о необходимости соблюдения правил позволило учащимся достичь слаженности в работе, невзирая на трудности во взаимопонимании.

На каждом уроке работа организовывалась в центрах активности. В каждом центре учащиеся работали по 10 мин. По истечении времени звучал звонок. Ребята по часовой стрелке переходили из центра в центр. Организованная таким образом работа позволила более эффективно использовать время на уроке, а учащиеся были на протяжении всего урока вовлечены в деятельность, частая смена которой позволила им не устать и сохранить увлеченность на протяжении всего урока.

Задания в каждом центре активности построены с использованием трех уровней: репродуктивного, алгоритмического, творческого. Если ученик затрудняется в выполнении какого-либо уровня, то предусмотрено коллективное обсуждение затруднений и помощь. Например, на уроке по теме «Повторение и закрепление изученного во 2-м классе» были использованы такие задания:

Центр «Математика 1»

1. Реши задачи. Проверьте друг друга в паре

А) В трех магазинах продали 96 кг яблок. В первом магазине продали 36 кг, во втором 30 кг. Сколько килограммов яблок продали в третьем магазине?

В) По небу летела стая гусей. Когда к ним присоединились 15 гусей, то гусей стало 35. Сколько гусей было в стае?

2.* Дополнительно реши задачу

На полке было несколько книг. Когда с полки взяли 12 книг, там осталось еще 8. Сколько книг было на полке?

Звездочка после номера задания говорит о том, что оно является необязательным и предназначено учащимся, которые быстрее остальных справились с решением первой задачи. Ученик может выбрать любую задачу или решить все. Это зависит от уровня его возможностей.

Центр «Математика 2»

1. Реши уравнения

$$x + 12 = 58 - 48 \quad 45 - x = 18 + 9$$

2. Проверь себя в паре, используя прием «учитель – ученик».

Учитель проверяет работу у одного ученика, который затем становится «учителем» и проверяет работу своего одноклассника. При необходимости в нее вносятся исправления, и второй ученик тоже становится «учителем» и т. д.

3.* Дополнительно реши уравнения

$$62 + x = 91 \quad a - 50 = 40$$

Решение задач, примеров разными способами также было направлено на развитие воображения, творческих способностей, что активизировало учебно-познавательную деятельность учащихся [11].

Больше всего ребятам нравилось работать в центре ИЗО, там, пользуясь своими знаниями, можно было создать шедевр и проверить правильность выполнения по цветовому шаблону. Так, на уроке по теме «Табличное умножение и деление» учащимся были предложены следующие задания:

1. Вспомните, работая в парах, таблицу умножения. Найдите значения выражений. Раскрасьте «коврик», пользуясь ответом.

Ученик находит ответ во второй таблице, где указан цвет ячеек.

$5 \square 2$	$5 \square 5 - 9$	$4 \square 2 + 2$
$7 \square 2 - 2$	$3 \square 4$	$6 \square 2$
$8 \square 2$	$3 \square 3 + 1$	$9 \square 2 - 2$

Ответ	Цвет ячейки
12	синий
10	красный
16	оранжевый

2. Проверь себя по эталону

Красный	Оранжевый	Красный
Синий	Синий	Синий
Оранжевый	Красный	Оранжевый

Таким образом, мы пришли к выводу, что при систематическом применении заданий на развитие воображения у многих учащихся появился познавательный интерес. Это все способствовало повышению уровня усвоения полученных знаний.

Педагоги отмечали, что все дети в экспериментальных классах работали очень увлеченно, дисциплина на уроках была отличная, дети были очень внимательны. Им очень нравилось работать в центрах активности, быстро решали поставленные перед ними задачи, активно работали на уроке. Все дети не боялись ошибиться, работали с интересом. Ребята были очень активны, предлагали различные решения поставленных задач, пробовали практически увидеть результат.

В этой работе все принимали активное участие, что создало у каждого учащегося мотивационный и эмоциональный настрой на серьезную работу по усвоению нового материала.

Для осуществления диагностики результативности психолого-педагогических условий и развития познавательной активности учащихся экспериментальной и контрольной группы в конце формирующего эксперимента было проведено повторное исследование уровней развития познавательной активности. Цель экспериментальной работы – выявить индивидуальные изменения уровней сформированности познавательной активности.

Задача исследования – доказать эффективность технологии *step by step* в активизации познавательной активности младших школьников.

На основании теоретических выводов, результатов по изучению состояния проблемы активизации познавательной активности в начальной школе были проведены контрольные работы по выявлению степени эффективности предложенных средств активизации. Цель работы для учащихся 4-го класса – выявить соответствие знаний, умений и навыков требованиям государственного общеобязательного стандарта общего среднего образования. Результаты данной работы представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты контрольного среза (итоговая контрольная работа)

Группа	Количество учащихся		Результат выполнения работ				Успеваемость, %	Качество, %
	в группе	выполнявших работу	«5»	«4»	«3»	«2»		
КГ	148	148	30	51	58	9	94	59
ЭГ	149	149	45	61	40	3	98	71

Дадим качественную характеристику каждой группе.

Экспериментальная группа:

- количество учащихся – 149 человек;
- коэффициент обученности – 0,71.

Контрольная группа:

- количество учащихся – 148 человек;
- коэффициент обученности – 0,59.

Сравнительные результаты годового среза представлены на рис. 3.

Сравнивая результаты, следует отметить, что в экспериментальной группе количество двоек за контрольную работу уменьшилось на 50 %, уменьшилось количество троек с 60 до 40 (на 26 %); увеличилось количество четверок с 52 до 61 (на 6 %); количество пятерок с 30 до 45 (на 10 %). В контрольном классе двоек за контрольную работу стало больше – с 8 до 9 (увеличение на 0,6 %); количество троек осталось на том же уровне (58); уменьшилось количество четверок с 52 до 51 (на 0,6 %); количество пятерок осталось неизменным – 30.

В конце экспериментальной работы измеряли уровни познавательной активности учащихся. Для определения уровня познавательной активности учащихся использовали методику Т. А. Серебряковой «Оценка вопросительных проявлений у детей». Также наряду с данной методикой была использована методика с применением заданий ГИТ [7], так же как и на констатирующем этапе исследования.

Рис. 3. Сравнительные результаты годовой контрольной работы учащихся экспериментальной и контрольной групп (май 2017 г.)

Результаты диагностики представлены в табл. 4.

Таблица 4

Уровни познавательной активности экспериментальной и контрольной группы на конец эксперимента

Уровень	Группа			
	КГ		ЭГ	
	Абс.	%	Абс.	%
Высокий	14	9,4	58	38,9
Средний	72	48,7	64	42,9
Низкий	62	41,8	27	18,1

Данные таблицы свидетельствуют о том, что учащихся с низким уровнем познавательной активности в экспериментальной группе было 62 человека, а стало 27 человек (снижение на 23,5 %), число учащихся со средним уровнем познавательной активности уменьшилось – с 71 до 64 человек (снижение составило 4,7 %), а с высоким, творческим уровнем познавательной активности увеличилось – было 16 учеников, стало 58 (рост составил 28,1 %). В контрольной группе наблюдается увеличение учащихся с низким уровнем познавательной активности на 1,5 % и снижение количества с высоким, творческим уровнем на 1,4 %, количество учащихся со средним уровнем познавательной активности осталось неизменным – 48,7 %. По данным результатам можно сказать, что многие учащиеся в экспериментальной группе стремятся проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, найти для этой цели новый способ деятельности. Сравнительные результаты представлены на рис. 4.

Итак, полученные результаты в экспериментальной группе могут служить доказательством эффективности использования технологии step by step как организационно-педагогической основы развития познавательной активности детей и разработанных в рамках этой модели педагогических условий.

Анализируя результаты, полученные в ходе эмпирического исследования, авторы пришли к выводу, что необходима организация учебного процесса на основе выделенных средств активизации познавательной активности школьников посредством технологии step by step. Данные средства функционируют в процессе обучения как существенный фактор активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, который качественно

Рис. 4. Сравнительные результаты уровней познавательной активности учащихся экспериментальной и контрольной групп (май 2017 г.)

преобразует все ее компоненты. Обобщенность знаний и способов действий повышала активность и успешность деятельности, усиливала ее познавательную мотивацию, особенно при решении творческих, нестандартных заданий [12]. В процессе исследования у учеников возрастал интерес к собственному процессу мышления, к его операционной стороне.

Открытия, которые делали ученики при решении познавательных заданий, оказывались более весомыми и субъективно более значимыми, чем успехи в стандартизированной предметной деятельности. В связи с этим повышалась и ценность познавательной деятельности, укреплялась потребность в ней.

Выдвижение перед учащимися учебных и познавательных задач, которые учащиеся открывали самостоятельно под руководством учителя, значительно активизировало познание. В качестве средства активизации познавательной деятельности была использована технология *step by step*, которая требовала активной умственной деятельности, напряжения памяти, мышления, эмоционально-волевых процессов, развития воображения и речи [13].

Изложенная система работы по технологии *step by step* направлена на формирование умственных действий детей, учит детей выявлять закономерности и отношения, выполнять посильные обобщения, учащиеся учатся делать выводы.

Эксперимент показал, что учащимся интересны нетрадиционные уроки с применением данной технологии, которые способствуют развитию инициативы, развивают коммуникативные навыки, предполагают самостоятельный поиск средств и способов решения задач, связанных с реальными ситуациями в жизни, искореняют такие присущие традиционному обучению негативные явления, как списывание, боязнь плохих отметок, закомплексованность.

Уроки на этапе исследования иногда носили проблемный характер [14]. Проблемность в обучении вызвала в среде учащихся живые споры, обсуждения, эмоции учеников, тем самым создавалась обстановка увлеченности, раздумий, поиска. Это плодотворно сказалось на отношении учащихся к учению.

Результаты эксперимента на данном этапе исследования дают основание утверждать, что эффективность процесса формирования у школьника умения работать детерминирована наличием в системе его познавательных действий осознанной цели. В этом случае такая цель выступает ближайшим мотивом ряда взаимосвязанных действий.

Список литературы

1. Хансен К. А., Кауфманн Р. К., Уолш К. Б. Организация программы, ориентированной на ребенка: программа «Сообщество» – первая часть учебно-методического комплекта «Сообщество» / предисл. П. А. Коглин. М.: Гендальф, 1999. 276 с.
2. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 1995. С. 27.
3. Загвязинский В. И. Педагогическое предвидение. М.: Знание, 1987.
4. Никишина И. В. Инновационные педагогические технологии в школе. Волгоград: Учитель, 2007. С. 15.
5. Харламов И. Ф. Как активизировать учение школьников. Изд. 2-е, доп. и перераб. Минск: Народная асвета, 1975. С. 208.
6. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности в учебном процессе. М.: Просвещение, 1979. С. 160.
7. Борисова Е. М., Логинова Г. П. Диагностика умственного развития на основе качественного анализа теста // Вопросы психологии. 1986. № 2. Руководство к применению группового интеллектуального теста (ГИТ) для младших подростков. М., 1993.
8. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080.
9. Математика: учебная программа для 1–4 классов уровня начального образования. Астана: НАО им. И. Алтынсарина, 2013. 18 с.
10. Занков Л. В. Избранные педагогические труды. М.: Педагогика, 1990. 419 с.
11. Абдрахманова Л. К. Активизация познавательной деятельности на уроках математики // Начальная школа Казахстана. 2013. № 2. С. 27.
12. Алексеева Л. Н. Инновационные технологии как ресурс эксперимента // Учитель. 2004. № 3. С. 28.
13. Волков И. П. Цель одна – дорог много. Проектирование процессов обучения. М.: Просвещение, 1990.
14. Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников / под ред. И. Б. Первина. М.: Педагогика, 1985. С. 142.

Никитина Елена Сергеевна, магистр, аспирант, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: lukowskij@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.04.2018.

DOI 10.23951/2307-6127-2019-1-48-58

TECHNOLOGY STEP BY STEP AS A MEANS OF DEVELOPMENT OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN'S COGNITIVE ACTIVITY

E. S. Nikitina

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

The article is devoted to one of the actual problems today – the development of cognitive activity of younger students. The realities of today require the orientation of primary school education to the development of cognitive activity of the individual as the basis for personal development, as in the process of primary education laid the foundation of the ability to learn, which becomes in the future the main condition for continuing education. The problem of the development of cognitive activity of younger students is one of the most relevant in children's psychology, because human interaction with the outside world is possible due to its activity. Activity is a prerequisite for the formation of mental qualities of the individual, its independence and initiative. The article presents the experience of theoretical and empirical research of the development of cognitive activity of younger students using the technology "Step by Step", characterized by the concept of "educational technology", "cognitive activity" in the pedagogical context. In this article, the authors give recommendations on the use of technology "Step by Step" which are designed in accordance with the age characteristics of primary school students, aimed at organizing the processes of mastering new ways of action

that will contribute to the formation of educational and cognitive activity. Positive dynamics of the levels of development of cognitive activity allows making a conclusion about high efficiency of experimental impacts.

Key words: *technology, cognitive activity, comparative analysis, Step by step, primary school.*

References

1. Khansen K. A., Kaufmann R. K., Uolsh K. B. *Organizatsiya programmy, oriyentirovannoy na rebenka: programma "Soobshchestvo" – pervaya chast' uchebno-metodicheskogo komplekta "Soobshchestvo"*. Predisloviye P. A. Koglin [Organization of a child-centered program: the "Community" program is the first part of the "Community" training and methodological kit. Preface P. A. Koglin]. Moscow, Gendal'f Publ., 1999. 276 p. (in Russian).
2. Bepal'ko V. P. *Pedagogika i progressivnyye tekhnologii obucheniya* [Pedagogy and progressive learning technologies]. Moscow, 1995. P. 27 (in Russian).
3. Zagvyazinskiy V. I. *Pedagogicheskoye predvideniye* [Pedagogical foresight]. Moscow, Znaniye Publ., 1987 (in Russian).
4. Nikishina I. V. *Innovatsionnyye pedagogicheskiye tekhnologii v shkole* [Innovative pedagogical technologies in school]. Volgograd, Uchitel' Publ., 2007. P. 15 (in Russian).
5. Kharlamov I. F. *Kak aktivizirovat' ucheniye shkol'nikov*. Izd. 2-e, dop. i pererab. [How to activate school children's learning. 2nd edition, supplemented and revised]. Minsk, Narodnaya asveta Publ., 1975. P. 208 (in Russian).
6. Shchukina G. I. *Aktivizatsiya poznavatel'noy deyatel'nosti v uchebnom protsesse* [Activation of cognitive activity in the educational process]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1979. P. 160 (in Russian).
7. Borisova E. M., Loginova G. P. *Diagnostika umstvennogo razvitiya na osnove kachestvennogo analiza testa* [Diagnosis of mental development based on a qualitative analysis of the test]. *Voprosy psikhologii*, 1986, no. 2. *Rukovodstvo k primeneniyu gruppovogo intellektual'nogo testa (GIT) dlya mladshikh podrostkov* [Guidance to the use of group intellectual test (GIT) for younger adolescents]. Moscow, 1993 (in Russian).
8. *Gosudarstvennyy obshcheobyazatel'nyy standart obrazovaniya Respubliki Kazakhstan ot 23 avgusta 2012 goda no. 1080* [State compulsory education standard of the Republic of Kazakhstan dated August 23, 2012 No. 1080] (in Russian).
9. *Matematika: uchebnaya programma dlya 1–4 klassov urovnya nachal'nogo obrazovaniya* [Mathematics: Curriculum for grades 1–4 of the primary level]. Astana, National Academy of Education named after I. Altynsarin Publ., 2013. 18 p. (in Russian).
10. Zankov L. V. *Izbrannyye pedagogicheskiye trudy* [Selected pedagogical works]. Moscow, Pedagogika Publ., 1990. 419 p. (in Russian).
11. Abdrakhmanova L. K. *Aktivizatsiya poznavatel'noy deyatel'nosti na urokakh matematiki* [Activation of cognitive activity in the lessons of mathematics]. *Nachal'naya shkola Kazakhstana*, 2013, no. 2, pp. 27 (in Russian).
12. Alekseeva L. N. *Innovatsionnyye tekhnologii kak resurs eksperimenta* [Innovative technologies as an experimental resource]. *Uchitel'*, 2004, no. 3, pp. 28 (in Russian).
13. Volkov I. P. *Tsel' odna – dorog mnogo. Proyektirovaniye protsessov obucheniya* [The goal is one – there are many roads. Designing the Learning Processes]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1990 (in Russian).
14. Pervin I. B. (ed.). *Kollektivnaya uchebno-poznavatel'naya deyatel'nost' shkol'nikov* [Collective educational and cognitive activity of schoolchildren. Ed. by I. B. Pervin]. Moscow, Pedagogika Publ., 1985. Pp. 142 (in Russian).

Nikitina E. S., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061). E-mail: lukowskij@mail.ru