



МЕТАКОГНИТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

Имомалиева Лола Рахаталиевна

Ташкентский государственный педагогический университет
имени Низами

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7450316>

ARTICLE INFO

Received: 08th December 2022

Accepted: 15th December 2022

Online: 17th December 2022

KEY WORDS

Когниции, метакогниции,
информация, знание,
контекстное образование,
педагогические технологии.

ABSTRACT

В статье представлен теоретический анализ понятия «метакогниции», предпринята попытка определить роль метакогниций как фактора успешности в профессиональном обучении, анализируются возможности формирования метакогниций личности студента в контекстном образовании.

В современном мире объем научной информации каждые 5–7 лет удваивается и столь же быстро устаревает; стремительно обновляются технологии производства. В этих условиях постоянно растут требования к уровню самоорганизации личности выпускника колледжа или вуза, к его умениям быстро и качественно адаптироваться к новым ситуациям. Овладение современными научными знаниями предполагает развитие рефлексивных форм мыслительной деятельности и метакогнитивных способностей студентов.

На сегодняшний день исследования метакогнитивных процессов в образовании включают теоретический и эмпирический анализ разнообразных вопросов, отражающих роль метакогнитивной активности в обучении и учении. Это вопросы о том, насколько хорошо студенты представляют себе возможности и ограничения собственного познания в

решении учебных задач, насколько эффективные стратегии регуляции учебной познавательной активности они используют. Это вопросы, касающиеся и метакогнитивной состоятельности самого педагога, и его возможностей транслировать адекватные метакогнитивные знания и стратегии учащимся. Сюда же включаются попытки разработать специальные обучающие процедуры, направленные на повышение качества метакогнитивной активности участников учебно-воспитательного процесса.

Актуальная проблема изучения метакогнитивной саморегуляции учебной деятельности студентов приобретает все более комплексный характер, являясь предметом исследований в философии и в различных отраслях знаний о человеке, т.е. когнитивных наук – социологии, лингвистики, педагогики, психологии. Они изучают преимущественно



интеллект (разум), но делаются попытки охватить и всю психическую сферу, чем занимается прежде всего когнитивная психология или психология познания [1].

В современных условиях проблема формирования когнитивных и метакогнитивных стратегий в образовании все больше интересует отечественных авторов (А. А. Карпов, А. А. Плигин, Е. Ю. Савин М. А. Холодная и др.) [2]. Это связано с тем, что в течение многих лет российское образование было ориентировано на передачу учащимся готовых знаний. Пересмотр традиционных подходов к обучению привел к смене приоритетов в образовании: от передачи готовых знаний к деятельностному подходу и формированию у школьников общеучебных умений и универсальных учебных действий. В настоящее время цели образования связывают с развитием способности обучающегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать собственную познавательную деятельность, контролировать и оценивать ее результаты, т. е. с овладением стратегиями учебной деятельности.

Формирование когнитивных и метакогнитивных стратегий – сложный многогранный процесс. Для того, чтобы его рассмотреть, необходимо выявить особенности данных учебных действий, факторы, оказывающие влияние на их формирование.

То, как человек мыслит, и решает проблемы во многом зависит не от автоматизмов и алгоритмов мышления, которые применяются постоянно и неосознанно, а от тех механизмов, с помощью которых он преодолевает,

выходя из мыслительного «тупика». В этом процессе важную роль играют именно формирование когнитивных и метакогнитивных стратегий, изучение которых имеет как научную (продвижение в понимании природы творческого мышления), так и практическую (рекомендации по использованию в учебной и профессиональной деятельности) ценность. Каждый ребенок уникален и неповторим, в процессе обучения у него формируются собственный опыт учения и индивидуальные познавательные стратегии.

Под *когнитивными стратегиями* понимается целостная динамическая структура ментального опыта личности, которая определяет индивидуальную взаимосвязь действий и операций имеющихся познавательных функций (память, восприятие, представление, мышление, воображение). Когнитивные стратегии направлены на реализацию конкретной цели познания [3].

В образовательном процессе выделяют следующие когнитивные стратегии: формирование понятий, выдвижение гипотезы, восприятие изобразительных форм и др. Стратегии формируются в результате интеллектуальных действий и познавательных функций. [4].

Под *метакогнитивными стратегиями* понимается целостная динамическая структура ментального опыта («ментальный опыт – это опыт, получаемый опосредовано, в виде наших домыслов и предположений или информации от других людей» [5]), которая обеспечивает общее управление индивидуальными ментальными процессами. Метакогнитивные стратегии



определяют взаимосвязь учебных действий целеполагания, мотивации, планирования, мониторинга.

Метакогнитивные образовательные технологии – это технологии, формирующие интеллектуальные умения и усиливающие рефлексивные механизмы в образовательной деятельности; способствующие формированию метапознания и развитию метакогнитивных способностей. То есть, это технологии, направленные на достижение метапредметных, личностных результатов.

К метакогнитивным (метапредметным) технологиям относятся следующие технологии: диалогового

взаимодействия, развития критического мышления, педагогических мастерских, кейс-технологии, проектные, исследовательские, развивающего обучения и другие [6-10].

Проиллюстрируем возможность достижения метапредметных результатов на примере метакогнитивной технологии «Развитие критического мышления» (РКМ). Для этого проведем анализ приемов и стратегий технологии РКМ с точки зрения работы с текстовой информацией, развития навыков мыслительной деятельности, а также формирования и развития УУД учащихся [11-13].

Сравнительный анализ приемов и стратегий технологии РКМ

№ п/п	Название приема или стратегии.	На что направлен, какие виды УУД развиваются	Краткое описание основных действий		
1	2	3	4		
1	Верные и неверные утверждения («Верите ли Вы?»). Ключевые слова.	Проверка достоверности выдвинутых на стадии вызова гипотез; развитие способности к прогнозированию и анализу понятий (познавательные, регулятивные УУД)	Проработка текстовой информации путем поиска ответов на вопросы		
2	Дерево предсказаний.	Помогает строить предположения (гипотезы) по поводу развития сюжетной линии в рассказе или повести (познавательные /логические/).	Правила работы: ствол дерева – тема, ветви – предположения, листья – обоснование предположений. Прием используется на стадии вызова.		
3	Эффективная лекция для организации деятельности Прием «Бортовой журнал»	Развитие мыслит. функций: обобщение и сопоставление. Обобщающий прием записи своих мыслей (гипотез) – на стадии вызова, а затем текстовой информации – на	Организация деятельности по изучаемой теме, путем заполнения таблицы: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Что мне известно по данной теме</td> <td>Что нового я узнал из текста</td> </tr> </table> или:	Что мне известно по данной теме	Что нового я узнал из текста
Что мне известно по данной теме	Что нового я узнал из текста				



		стадии рефлексии (регулятивные, познавательные)	<table border="1"> <tr> <td>Предположения</td> <td>Новая информация</td> </tr> </table>	Предположения	Новая информация		
Предположения	Новая информация						
4	Инсерт (самоактивизирующая системная разметка для эффективного чтения и размышления)	Смысловой анализ текста, актуализация имеющихся знаний (личностные /смыслообразование/, регулятивные, познавательные /общеучебные/)	<p>Маркировка текста по мере его чтения:</p> <p>“√” - уже знал</p> <p>“+” - новое</p> <p>“-” - думал иначе</p> <p>“?” - не понял, есть вопросы</p>				
5	Дневники: «двухчастный»	Дает возможность читателю увязать содержание текста со своим личным опытом. Развитие аналитических способностей (личностные)	<p>Заполнение таблицы:</p> <table border="1"> <tr> <td>Цитата</td> <td>Комментарии</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Цитата	Комментарии		
Цитата	Комментарии						
6	«Толстые» и «тонкие» вопросы	Активизация мыслительной деятельности при активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания, размышления (познавательные, регулятивные)	<p>Составление тонких и толстых вопросов при работе с информацией</p> <table border="1"> <tr> <td>Толстые вопросы</td> <td>Тонкие вопросы</td> </tr> <tr> <td> <p>Дайте объяснения почему?</p> <p>Объясните, почему?</p> <p>В чем различие?</p> <p>Что, если?</p> </td> <td> <p>Кто?</p> <p>Что?</p> <p>Когда?</p> <p>Может?</p> <p>Как звать?</p> </td> </tr> </table> <p>Используется на любых стадиях технологии.</p>	Толстые вопросы	Тонкие вопросы	<p>Дайте объяснения почему?</p> <p>Объясните, почему?</p> <p>В чем различие?</p> <p>Что, если?</p>	<p>Кто?</p> <p>Что?</p> <p>Когда?</p> <p>Может?</p> <p>Как звать?</p>
Толстые вопросы	Тонкие вопросы						
<p>Дайте объяснения почему?</p> <p>Объясните, почему?</p> <p>В чем различие?</p> <p>Что, если?</p>	<p>Кто?</p> <p>Что?</p> <p>Когда?</p> <p>Может?</p> <p>Как звать?</p>						
7	Кластеры	Выделение смысловых единиц текста (составление развернутого плана); развитие аналитических умений (познавательные /знаково-символические и логические/)	Графическое оформление в определенном порядке смысловых единиц текста в виде грозди				
8	Работа в группах а) «Зигзаг»	Изучение и систематизация большого по объему материала (регулятивные, познавательные, коммуника-тивные).	Основаны на принципе взаимообучения: члены рабочей группы становятся экспертами в определенных областях изучаемой темы, готовят презентацию и обучают других участников по каждой теме.				
	б) «Зигзаг-2»	Изучение и систематизация меньшего по объему материала (регулятивные,	<ul style="list-style-type: none"> «Рабочая» группа получает текст и просматривает его; Группе предлагается 5 разл. 				



		познавательные, коммуникативные)	вопросов по данному тексту; · «Специалисты» по отдельным вопросам объединяются в «экспертные» группы; · «Экспертная» группа обсуждает вопрос и готовит презентацию ответа для «рабочей» группы; · Вернувшись в «рабочие» группы, эксперты отвечают на «свои» вопросы; · Ответы на вопросы озвучиваются для всей аудитории.
9	Стратегия «IDEAL» - стратегия решения проблем при чтении текста	Развитие навыков критического мышления (познавательные, коммуникативные)	I - Выделите в тексте проблему. D - Опишите ее (выявите ее суть). E - Определите варианты подходов к решению проблемы. A - Действуйте (решайте). L - Сделайте вывод (научитесь), проведите рефлексию своей работы.
10	Стратегия «Fishbone» Модель постановки и решения проблемы.	Развитие умений формулировать и решать проблемные вопросы. Позволяет описать и решить целый круг проблем (познавательные, коммуникативные).	На «верхних костях» рыбы формулируется проблема (признаки). На «нижних костях» скелета рыбы фиксируются факты, подтверждающие существование этой проблемы.
11	Синквейн	Развитие способностей к анализу, обобщению и целостному восприятию темы при письме (познавательные)	Отражение сущности темы (понятия) в пяти строках по определенным правилам

В ходе работы в рамках этих приемов метакогнитивной технологии «Развитие критического мышления в биологии» учащиеся овладевают различными способами самостоятельной деятельности, учатся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления опыта работы с разного рода информацией. Указанные технологии также способствуют формированию целостного мировоззрения и мировосприятия; комплексному развитию

метакогнитивных умений и разных видов УУД [14, 15].

Главным приобретением использования метакогнитивных педагогических технологий в обучении становится развитие способности самостоятельно учиться и способности к непрерывному самообразованию.

Таким образом, использование метакогнитивных технологий как средства достижения метапредметных результатов образования позволяет



повысить эффективность важнейшей компетенции личности –
образовательного процесса в целом, умения учиться.
обеспечивает формирование

References:

1. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания: В 2 т. М., 2006. Т. 2.
2. Вербицкий А.А. Теория и технологии контекстного образования. М., 2017.
3. Вербицкий А.А. Проблемы проектно-контекстной подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2015. № 4. С. 2–8.
4. Гадаев А.В. Когнитивная система человека. URL: <http://www.proza.ru/2014/01/13/570> (дата обращения 22.11.2017).
5. Карпов А.В. Взаимосвязи обучаемости и метакогнитивных качеств личности // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 3. Т. 2 (Психолого- педагогические науки). С. 228–235.
6. Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов личности. М., 2005.
7. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/dict/ (дата обращения 22.11.2017).
8. Николаева Е.И. Метакогнитивная компетенция – в чем проблема? // Вестник практической психологии образования. 2012. № 1(30). С. 34–38.
9. Савин Е.Ю., Фомин А.Е. Когнитивная психология образования: аудитория как лаборатория // Психология в вузе. 2013. № 3. С. 67–83.
10. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. СПб., 2002.
11. Чернокова Т.Е. Метакогнитивная психология: проблема предмета исследования // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. Вып. № 3. С. 153–158.
12. Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Гл. ред. И.Т. Касавин. М., 2009.
13. Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious Mechanisms // Metacognition, Motivation, and Understanding / F.E. Weinert, R.H. Kluwe (eds.). Hillsdale, NJ, 1987. P. 65–116.
14. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. 1979. Vol. 34. P. 906–911.
15. Schraw G., Moshman D. Metacognitive Theories // Educational Psychology Papers and Publications. 1995. Vol. 7. № 4. Pp. 351–371.