

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ РЕФЛЕКСИВТІК ҚАБІЛЕТІН МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ДАМУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ОҚУ ЖЕТІСТІГІНЕ ӘСЕРІ

Абдикаримов Б.Ж., физика-математика ғылымдарының докторы, профессор,

abdikarimov59@mail.ru

¹Қызылорда Ашық университеті

Әбитаева М.Ә., магистрант, moldir.abitayeva@mail.ru

²Қызылорда Болашақ университеті

Аңдатпа. Бұл мақалада бастауыш сынып оқушыларының рефлексивтік қабілетін математика сабағында мақсатты педагогикалық ықпал арқылы дамыту және оның оқу жетістігіне әсері қарастырылады. Зерттеу Қызылорда қаласындағы №264 мектеп-лицейінің 3-сынып оқушылары арасында жүргізілді. Эксперименттік және бақылау топтары салыстырылып, рефлексивтік қабілетті дамытуға бағытталған әдістемелік жүйе енгізілді. Нәтижелер оқушылардың өз әрекеттерін талдау, бақылау және бағалау дағдыларының айтарлықтай артқанын көрсетті. Пирсон корреляциялық талдауы рефлексивтік қабілет пен оқу жетістігі арасында оң мәнді байланыс бар екенін дәлелдеді ($r = 0,64$; $p < 0,05$). Зерттеу нәтижелері рефлексивтік қабілетті дамыту оқу сапасын арттыратын маңызды педагогикалық фактор екенін көрсетеді.

Кілт сөздер: рефлексия, рефлексивтік қабілет, бастауыш білім, математика сабағы, оқу жетістігі, педагогикалық ықпал.

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие рефлексивных способностей учащихся начальной школы посредством целенаправленного педагогического воздействия на уроках математики и его влияние на учебные достижения. Исследование проведено среди учащихся 3 класса школы-лицея №264 города Кызылорда. Сравнивались экспериментальная и контрольная группы, в которых была внедрена методическая система развития рефлексивных умений. Результаты показали значительное улучшение умений анализа, контроля и оценки собственной деятельности учащихся. Корреляционный анализ Пирсона подтвердил наличие положительной связи между рефлексивными способностями и учебной успешностью ($r = 0,64$; $p < 0,05$). Полученные результаты свидетельствуют о значимости развития рефлексии как педагогического фактора повышения качества обучения.

Ключевые слова: рефлексия, рефлексивные способности, начальное образование, урок математики, учебная успеваемость, педагогическое воздействие.

Abstract. This article examines the development of reflective abilities of primary school students through targeted pedagogical intervention in mathematics lessons and its impact on academic achievement. The study was conducted among 3rd-grade students of School-Lyceum No. 264 in Kyzylorda. Experimental and control groups were compared after implementing a methodological system aimed at enhancing reflective skills. The results demonstrated a significant improvement in students' abilities to analyze, monitor, and evaluate their own learning activities. Pearson correlation analysis confirmed a positive relationship between reflective abilities and academic achievement ($r = 0.64$; $p < 0.05$). The findings indicate that developing reflection is an important pedagogical factor in improving learning outcomes.

Keywords: reflection, reflective abilities, primary education, mathematics lesson, academic achievement, pedagogical intervention.

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінің стратегиялық бағыттарының бірі – оқушылардың оқу әрекетін саналы түрде ұйымдастыру, өзін-өзі бақылау және өзін-өзі реттеу қабілеттерін дамыту болып табылады. Білім мазмұны жаңартылған жағдайда тек пәндік білімді меңгеру жеткіліксіз, оқушының танымдық әрекетінің рефлексивтік деңгейде ұйымдастырылуы маңызды көрсеткішке айналады [1].

Рефлексия оқушының өз әрекетін талдау, бақылау және басқару қабілеті ретінде қарастырылады және ойлау әрекетін саналы түрде реттеудің ішкі механизмі қызметін атқарады [2]. Рефлексивтік қабілет психикалық функциялардың ішкілену үдерісі арқылы дамып, бастауыш мектеп жасында қалыптасады, бұл кезеңде сыртқы бақылау ішкі өзін-өзі реттеу механизміне айналады [3]. Ғылыми еңбектерде рефлексивтік қабілет тұлғаның

интеллектуалдық дамуы мен оқу іс-әрекетінің тиімділігін арттыратын маңызды фактор ретінде қарастырылады [4]. Сонымен қатар, ол тұрақты психикалық қасиет ретінде сипатталып, психометриялық әдістер арқылы диагностикалануы мүмкін [5]. Бастауыш сынып оқушыларын оқыту үдерісінде мұғалімнің бағыттаушы рөлі ерекше мәнге ие болып, олардың өзіндік санасы мен ішкі реттеу қабілеттерінің дамуына ықпал етеді [6-8].

Дегенмен, тәжірибе көрсеткендей, бастауыш сынып оқушылары математика сабақтарында көбіне есептің соңғы нәтижесіне бағдарланып, шешу процесін саналы түрде талдауға жеткілікті мән бермейді. Бұл жағдай олардың метатанымдық және рефлексивтік қабілеттерінің жеткіліксіз дамуына әкеледі, нәтижесінде оқу әрекеті көбінесе алгоритмдік сипатта қалады. Математика пәні логикалық ойлау, талдау, синтез және модельдеу дағдыларын дамытуға қолайлы пән болып табылады. Осы тұрғыдан зерттеудің негізгі ғылыми мәселесі – бастауыш сынып оқушыларының рефлексивтік қабілетін математика сабақтарында мақсатты педагогикалық ықпал арқылы дамыту мүмкіндігін және оның оқу жетістігіне әсерін анықтау.

Осыған байланысты зерттеу гипотезасы былайша тұжырымдалды: бастауыш сынып оқушыларының рефлексивтік қабілетін математика сабағында мақсатты педагогикалық ықпал арқылы дамыту олардың оқу жетістігін арттырады. Осы гипотезаны тексеру мақсатында оқушылардың рефлексивтік қабілетін дамытуға бағытталған педагогикалық ықпалдың тиімділігі және оның оқу жетістігіне әсері зерттелді.

Материалдар мен әдістемелер. Бұл зерттеу бастауыш сынып оқушыларының рефлексивтік қабілетін математика сабағында мақсатты педагогикалық ықпал арқылы дамыту және оның оқу жетістігіне әсерін бағалау мақсатында жүргізілді.

Зерттеуге Қызылорда қаласындағы Т. Есетов атындағы №264 мектеп-лицейінің 3 «Д» сыныбында оқитын 27 оқушы қатысты ($n = 27$). Оқушылардың жасы 9–10 жас аралығында болды. Зерттеу барысында қатысушылар екі топқа бөлінді: эксперименттік топ ($n = 14$), онда рефлексивтік қабілетті дамытуға бағытталған педагогикалық ықпал енгізілді, және бақылау тобы ($n = 13$), мұнда дәстүрлі оқыту әдістері қолданылды. Топтарды қалыптастыру кезінде олардың бастапқы оқу жетістігі мен танымдық даму деңгейінің шамалас болуына назар аударылды.

Зерттеу нысаны – бастауыш сынып оқушыларының ойлау әрекеті мен рефлексивтік қабілеті, ал пәні – математика сабақтарында рефлексивтік қабілетті дамыту процесі және оның оқу жетістігіне ықпалы.

Зерттеу кешенді тәсіл негізінде ұйымдастырылып, теориялық және эмпирикалық әдістерді қамтыды. Теориялық талдау барысында рефлексивтік қабілеттің психологиялық-педагогикалық негіздері айқындалды. Эмпирикалық кезеңде тәжірибелік сабақтар ұйымдастырылып, бақылау және диагностикалық бағалау жүргізілді. Оқушылардың рефлексивтік қабілетін анықтау үшін диагностикалық тапсырмалар, бақылау парақтары және рефлексивтік журналдар қолданылды. Бағалау 1-ден 5-ке дейінгі балдық шкала негізінде жүргізіліп, оқушылардың өз әрекеттерін жоспарлау, бақылау және бағалау деңгейлері анықталды.

Зерттеу екі кезеңде жүзеге асырылды: бастапқы диагностикалық кезеңде оқушылардың рефлексивтік қабілеті мен оқу жетістігінің бастапқы деңгейі анықталды, ал педагогикалық ықпал кезеңінде математика сабақтарына рефлексивтік қабілетті дамытуға бағытталған әдістемелік тәсілдер жүйелі түрде енгізілді. Сабақ барысында есепті шешу процесін кезең-кезеңімен талдау, қателерді анықтау және түзету, сондай-ақ өз әрекеттерін бағалау мен салыстыруға бағытталған тапсырмалар қолданылды.

Нәтижелер мен талдау. Алынған деректер сипаттамалық және корреляциялық статистикалық талдау негізінде өңделді. Нәтижелерді өңдеу үшін IBM SPSS Statistics бағдарламасының 29.0.2.0 (20) нұсқасы қолданылды. Жиналған деректер сипаттамалық статистика әдістері арқылы өңделді, атап айтқанда орташа мән (M) және стандартты ауытқу (SD) есептелді. Сонымен қатар, эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелерін салыстыру мақсатында салыстырмалы талдау жүргізілді. Оқушылардың рефлексивтік

қабілеті мен оқу жетістігі арасындағы байланысты анықтау үшін Пирсонның корреляциялық талдау әдісі қолданылып, статистикалық мәнділік деңгейі $p < 0,05$ деп қабылданды. p мәні 0,05-тен төмен болған жағдайда алынған нәтижелер статистикалық тұрғыдан мәнді деп есептеледі және айнымалылар арасындағы байланыс сенімді деп қарастырылады, ал $p \geq 0,05$ болған жағдайда анықталған байланыс статистикалық тұрғыдан мәнді емес деп бағаланады. Бастапқы диагностикалық кезең нәтижелері оқушылардың рефлексивтік қабілетінің жеткіліксіз деңгейде қалыптасқанын көрсетті. Оқушылардың 29,6%-ы ғана есепті шешу барысында өз әрекеттерін талдауға ұмтылса, 70,4%-ы негізінен соңғы нәтижеге бағдарланды. Рефлексивтік қабілеттің орташа көрсеткіші $M = 2,8$ ($SD = 0,6$) деңгейінде болды.

Педагогикалық ықпал кезеңінде енгізілген әдістемелік тәсілдер оқушылардың рефлексивтік әрекетін дамытуға ықпал етті. Сабақ барысында оқушылар есепті шешу процесін кезең-кезеңімен талдап, өз әрекеттерін бақылау және нәтижесін бағалау дағдыларын меңгерді.

Қайта жүргізілген диагностика нәтижелері эксперименттік топта айтарлықтай оң өзгерістерді көрсетті: рефлексивтік қабілеттің орташа көрсеткіші $M = 3,9$ ($SD = 0,5$) деңгейіне дейін артты, ал бақылау тобында бұл көрсеткіш $M = 3,1$ ($SD = 0,6$) шамасында қалды. Сонымен қатар, эксперименттік топтағы оқушылардың 78,6%-ы өз әрекеттерін саналы түрде талдау дағдыларын көрсетті. Оқу жетістігінің көрсеткіштері де оң динамиканы байқатты: эксперименттік топта жоғары деңгейдегі нәтижелер 35,7%-дан 71,4%-ға дейін артты, ал бақылау тобында айтарлықтай өзгеріс байқалмады. Жүргізілген корреляциялық талдау нәтижесінде рефлексивтік қабілет пен оқу жетістігі арасында оң байланыс анықталды ($r = 0,64$, $p < 0,05$). Бұл көрсеткіш рефлексивтік қабілеттің оқу жетістігінің маңызды факторы екенін дәлелдейді.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері бастауыш сынып оқушыларының рефлексивтік қабілетін математика сабағында мақсатты педагогикалық ықпал арқылы дамыту олардың оқу жетістігіне оң әсер ететінін көрсетті. Педагогикалық ықпал енгізілген жағдайда оқушылар өз әрекеттерін саналы түрде бақылауға, талдауға және бағалауға үйреніп, есепті шешу барысында алгоритмдік емес, стратегиялық ойлау тәсілдерін қолдана бастайды. Бұл тұжырым психологиялық-педагогикалық теориялармен сәйкес келеді [2-5].

Бастапқы диагностикалық кезең нәтижелері оқушылардың көпшілігі есептің тек соңғы нәтижесіне бағдарланып, шешу процесін жеткілікті деңгейде талдамайтынын көрсетті. Ал педагогикалық ықпал енгізілгеннен кейін рефлексивтік қабілеттің айтарлықтай артқаны анықталды, бұл оқушылардың өз әрекеттерін бақылау, талдау және бағалау дағдыларының қалыптасқанын дәлелдейді. Жүргізілген статистикалық талдау нәтижелері рефлексивтік қабілет пен оқу жетістігі арасында оң және мәнді корреляциялық байланыс бар екенін көрсетті ($r = 0,64$, $p < 0,05$). Бұл рефлексивтік қабілеттің оқу жетістігінің маңызды предикторы екенін дәлелдеп, ұсынылған гипотезаны растайды.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы математика сабағында рефлексивтік қабілетті дамытуға бағытталған педагогикалық ықпалдың тиімді әдістемелік құрал ретінде қолданылу мүмкіндігімен анықталады. Осыған байланысты келесі ұсыныстар тұжырымдалды:

- рефлексивтік қабілетті дамытуға бағытталған тапсырмаларды сабақ құрылымына жүйелі түрде енгізу;
- есепті шешу процесін кезең-кезеңімен талдауға, қателерді анықтауға және түзетуге мүмкіндік беретін әдістемелік тәсілдерді қолдану;
- оқушылардың өз әрекеттерін бағалау дағдыларын қалыптастыру үшін рефлексивтік журналдар мен бақылау құралдарын пайдалану.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері бастауыш сынып математика сабақтарында рефлексивтік қабілетті мақсатты түрде дамыту оқушылардың стратегиялық ойлауын, метатанымдық дағдыларын және оқу жетістігін арттырудың тиімді жолы болып табылатынын көрсетті. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері болашақта рефлексивтік қабілетті дамыту әдістерін жетілдіру, әртүрлі пәндер контекстінде қолдану және ұзақ мерзімді әсерін зерттеу бағытында жалғастыруды қажет етеді.

Әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Жалпы білім беру стандарты: Бастауыш білім беру деңгейі. – Нұр-Сұлтан: ҚР БҒМ, 2018. – 120 б.
2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – Москва: Государственное издательство, 1940. – 704 с.
3. Выготский Л. С. Mind in society: The development of higher psychological processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 159 p.
4. Шадриков В. Д. Психология профессиональной деятельности и рефлексивность личности. – Москва: Академия, 2001. – 320 с.
5. Карпов А. В. Рефлексивтік қабілет және психометриялық диагностика. – Москва: Педагогика, 2003. – 288 с.
6. Жарықбаев Қ. Педагогикалық психология. – Алматы: Фолиант, 2010. – 312 б.
7. Тәжібаев Т. Бастауыш мектепте ойлау әрекетін дамыту әдістемесі. – Алматы: Қаржы және білім, 2012. – 256 б.
8. Алдамұратов Ә. Бастауыш сынып оқушыларының ойлау әрекетін ұйымдастыру мәселелері. – Алматы: Білім, 2015. – 240 б.