

**Белесова Дамира Турсынхановнаның 8D01503 - «Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған диссертациялық жұмысының**

**АҢДАТПАСЫ**

**Зерттеу тақырыбы:** Бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері.

**Зерттеудің мақсаты:** бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқытуда олардың есептік ойлауын дамытуға ықпал ететін ғылыми негізделген әдістеме мен құралдар кешенін әзірлеу және оны тәжірибеде іске асыру.

**Зерттеудің ғылыми болжамы:** *егер* бастауыш сынып оқушыларының есептік ойлауын дамытуға ықпал ететін программалауға оқытудың теориялық негіздері айқындалса және оны жүзеге асырудың әдістемесі мен құралдар кешені әзірленіп, оқу процесіне ендірілсе, онда оқушылардың программалауға қызығушылығы артып, есептік ойлауы дамиды.

**Зерттеудің міндеттері:**

- бастауыш сыныптарда программалауды оқытудың жай-күйін анықтау және қолданыстағы ақпараттық білім беру орталарына шолу жасау;
- бастауыш мектеп жасындағы балалардың психологиялық және дамуына негізделген есептік ойлауының даму ерекшеліктерін айқындау;
- ғылыми принциптер негізінде бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқыту әдістемесін, білім беру ресурстарын қамтитын құралдар кешенін әзірлеу;
- «Scratch программалау ортасы» курсының мысалында бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқыту әдістемесінің тиімділігін тәжірибе жүзінде тексеру.

**Зерттеу әдістері:**

- бастауыш сыныпта программалауды оқытуға бағытталған педагогикалық, психологиялық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерге, диссертацияларға, монографияларға, білім беру стандарттары мен оқу бағдарламаларына, құқықтық құжаттарға, оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдарға талдау жасауда қолданылатын теориялық әдістер (талдау, синтездеу, жүйелеу және модельдеу);
- зерттеу болжамын тексеру үшін педагогикалық эксперимент жүргізуде қолданылатын эмпирикалық әдістер (бақылау, тестілеу, тұжырымдау және сауалнамалар жүргізу) және олардың нәтижелерін өңдеуде қолданылатын математикалық статистика әдістері;
- зерттеу нәтижелерін әдістемелік семинарларда, ғылыми-практикалық конференцияларда талқылау.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:**

- бастауыш сыныптарда программалауды оқытудың жай-күйі анықталды және «ақпараттық білім беру орталары» мен «есептік ойлау» ұғымдарының мәні нақтыланды;

- бастауыш мектеп жасындағы балалардың есептік ойлауының даму ерекшеліктері айқындалып, Scratch программалау ортасында программалауға оқыту материалдарын құру принциптері, құрылымы мен мазмұны анықталды;

- заманауи ғылыми деректер мен үздік педагогикалық тәжірибелерді ескеретін бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқыту әдістемесі, олардың программалауға деген қызығушылығын арттыратын құралдар кешені әзірленді: «Scratch программалау ортасы» атты оқу құралы; бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқытуға арналған «Балдырған» сайты; Ispring Suit программасымен жасалған ақпараттық білім беру ортасы; «Scratch программалау ортасы» атты факультативтік курс бағдарламасы; бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқыту арқылы есептік ойлау дағдыларын қалыптастыруға арналған жаттығулар мен тапсырмалар жүйесі.

- «Scratch программалау ортасы» курсының мысалында бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқыту әдістемесінің тиімділігі тәжірибе жүзінде тексеріліп, сынақтан өткізілді.

**Зерттеудің теориялық маңыздылығы** бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқыту қажеттілігінің негізделуінде, оқушыларды программалауға оқыту арқылы олардың есептік ойлауын дамыту ұғымының нақтылануында және оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты программалауды оқытуда қолданылатын іс-әрекетті ұйымдастырудың сипаттамалық ерекшеліктерінің анықталуында. Диссертациялық жұмыс барысында даярланған бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқыту әдістемесін білім беру мекемелеріндегі педагогтер сабақ барысында, қосымша білім беруде оқу процесінде пайдалана алады.

#### **Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

Зерттеудің практикалық маңыздылығы бастауыш сынып оқушыларын программалауға оқытуға арналған ақпараттық білім беру ортасының жасалуында, «Scratch программалау ортасы» курсының әзірленуінде, оқыту нәтижелерін өлшеу мен бақылау, зерттеу және пайдалану әдістерінің анықталуында, білім беру ресурстарын қамтитын құралдар кешенінің әзірленуінде және олардың оқу процесіне ендірілуінде:

- «Scratch программалау ортасы» оқу құралы даярланды (ISBN 978-9965-19-496-2).

- «Scratch Jr программасы (Бастауыш сыныптар үшін)» оқу құралы даярланды.

- Scratch программалау ортасы. Бастауыш сынып оқушыларына арналған оқу құралы. Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы куәлік алынды (№ 39595 2023 жылғы «12» қазан).

- “Scratch” ақпараттық білім беру ортасы (бастауыш сынып оқушылары үшін) жасалды және авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы куәлік алынды (№ 293122022 жылғы «10» қазан) (Қосымша А).

- Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ-да, 6В01301-«Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы, күндізгі бөлім, 3 курс,

5 семестрде оқытылатын «Бастауышта ақпараттық сауаттылықты қалыптастыру» пәнінің, оқу жұмыс бағдарламасына (Силлабус) толықтырулар ендіріліп, құралдармен қамтамасыздандырылды.

- 6B01301-«Бастауыш оқыту педагогикасы және әдістемесі» білім беру бағдарламасы, күндізгі бөлім, 4-курс, 7 семестрде оқытылатын «Бастауышта АКТ оқыту әдістемесі» курсының мазмұнына (Силлабус) толықтырулар ендіріліп, құралдармен қамтамасыздандырылды және оқу процесіне енгізу актілері алынды.

#### **Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:**

- бастауыш сыныптарда программалауды оқытудың теориялық негіздері және «ақпараттық білім беру орталары» мен «есептік ойлау» ұғымдарының сипаттамалары;

- бастауыш мектеп жасындағы балалардың есептік ойлауының даму ерекшеліктері, Scratch программалау ортасында программалауға оқыту материалдарын құру принциптері, құрылымы мен мазмұны;

- бастауыш сынып оқушыларын Scratch ортасында программалауға оқыту әдістемесі;

- оқушылардың программалауға деген қызығушылығын арттыратын құралдар кешені: «Scratch программалау ортасы» атты оқу құралы; бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқытуға арналған «Балдырған» сайты; Ispring Suit программасымен жасалған ақпараттық білім беру ортасы; «Scratch программалау ортасы» атты факультативтік курс бағдарламасы; Бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқыту арқылы есептік ойлау дағдыларын қалыптастыруға арналған жаттығулар мен тапсырмалар жүйесі.

**Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен негізділігі** теориялық негізді қамтамасыз ететін зерттеу мәселесіне бағытталған ғылыми, теориялық және әдістемелік әдебиеттерді шолуға негізделуімен, зерттеу пәні мен мақсатына сәйкес келетін әдістер кешенін қолданумен, бастауыш сынып оқушыларына программалауды оқыту мәселесіне әртүрлі көзқарастарды талдаумен, алынған мәліметтерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолданумен, эксперименттік зерттеу нәтижелерінің бастапқы зерттеу болжамдарына сәйкестігін көрсетумен расталды.

**Зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдар.** Диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша жарияланған еңбектердің жалпы саны – 19, оның ішінде Scopus базасына енген журналдарда – 2 мақала, ҚР Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 4 мақала, халықаралық конференция материалдарында - 6, ғылыми журналдарда -3 мақала, оқу құралы – 2, авторлық куәлік -2. Зерттеу нәтижелері төмендегі ғылыми басылымдарда жарияланды:

**Scopus базасында индекстелген халықаралық журналдарда 2 басылым арқылы жарық көрді:**

1. Digital learning ecosystem: current state, prospects, and hurdles // Open Education Studies. – 2023. – Vol.5(1). – P. 20220179. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0179>

2. The Impact of “Scratch” on Student Engagement and Academic Performance in Primary Schools // Open Education Studies. – 2024. – Vol.6(1). – P. 20220228. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0228>

**Зерттеу бағыты бойынша ҒЖБССҚК ұсынған отандық басылымдарда:**

3. Бастауыш мектепте SCRATCH бағдарламалау ортасын оқыту мәселелері // Торайғыров университетінің Хабаршысы, Педагогикалық сериясы. – 2021. - № 4. - Б. 159-171. <https://doi.org/10.48081/UESM3539>

4. Бастауыш мектепте информатиканы шығармашылыққа негіздеп оқыту. «Қазақстанның ғылымы мен өмірі» халықаралық ғылыми журналы – 2020. - №12/7. – Б. 260-264

5. Информационно-образовательная среда по курсам scratch и робототехника в начальной школе: особенности и актуальность // Журнал «Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана», Том 68 № 1, 2023 г., стр. 254-270. <https://bulletin-pedagogical.ablaikhan.kz/index.php/j1/article/view/739/247>

6. Using interactive videos and tasks in an information Education environment // The bulletin of the academy of sciences of the republic of Kazakhstan «Halyk» private foundation. – 2023. – Vol. 5(405). – P. 60-70.

**Халықаралық конференция материалында:**

7. О разработке информационно-образовательной среды в начальной школе в условиях SMART-образования. Педагогическое образование: история становления и векторы развития (к 100-летию открытия педагогического факультета при 2-м МГУ) // Труды Межд. науч. -практ. конф. – Москва, 2021. – С.1506-1513.

8. Состояние и перспектива развития информатики в начальных классах Республики Казахстан // Труды межд.науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе». – Москва, 2022. – С.684-691.

9. Ақпараттық білім беру ортасы негізінде мектеп оқушыларының ақпараттық мәдениетін қалыптастыру // М.О. Әуезовтің 125-жылдығына арналған халықаралық ғылыми–тәжірибелік конференция еңбектері. – Шымкент, 2022. – Т.10. – Б.63-65.

10. SMART білім беру жағдайында «scratch» және «робототехника» курстары бойынша бастауыш мектепте. Ақпараттық білім беру ортасын дамыту және қолдану //Сборник материалов IX Международного форума по педагогическому образованию, Караганда–Казань, 24 май 2023 г., стр. 176-181.

11. Problems of teaching programming to primary school students // Materials of the VII World Congress of Turkic World Mathematicians. – Turkestan, 2023. – PIII.-47-53 p.

12. Информатизация начального образования в Казахстане // Труды VII Всемир. Конгресс Математиков тюркского мира.- Туркестан, 2023. – С. 202-213.

**Басқа ғылыми журналдарда:**

13. Research of the information and educational environment in primary schools in the context of smart education // The scientific heritage. – 2021. - Vol. 4, No.63. – P.17-23. DOI:10.24412/9215-0365-2021-63-4-17-23

14. Information and educational environment for Scratch and Robotics courses in elementary school: features and relevance. Sciences of Europe (Praha, Czech Republic. No 107 (2022). P.82-89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7479758>

15. The possibilities of using ispring in teaching Scratch programming to elementary school students. Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE), V. 10, 2023, pp. 143-156

**Оқу құралдары:**

16. Scratch Jr программасы. Оқу құралы.- Шымкент, ОҚМПУ баспасы, 2022. - 90 б.

17. Scratch программалау ортасы. Бастауыш сынып оқушыларына арналған оқу құралы. Оқу құралы.- Шымкент, ОҚМПУ баспасы1, 2023 ж.- 133 б.

**Авторлық куәлік:**

18. “Scratch” ақпараттық білім беру ортасы (бастауыш сынып оқушылары үшін). Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы Куәлік. 10.10.2022. - № 29312.

19. Scratch программалау ортасы. Бастауыш сынып оқушыларына арналған оқу құралы. Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы Куәлік. 12.10.2023. - № 39595.

**Диссертация құрылымы:** зерттеу жұмысы кіріспеден, екі тараудан, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады.

Диссертация мазмұны мен оның оқу процесінде жүзеге асырылуы ҚР БҒМ қаржылық қолдауы бойынша орындалған «AP09260464 - Smart-білім беру жағдайында «Scratch» және «Робототехника» курстары бойынша бастауыш мектепте ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу» жобасы аясында жүзеге асырылды.