

Мухашева Меуерт Бауыржановнанын
8D01301 – «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» тақырыбындағы диссертациясының

АҢДАТПАСЫ

Зерттеу тақырыбы: Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту

Зерттеу мақсаты: бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуды теориялық-әдіснамалық тұрғыдан негіздеу, әдістемесін әзірлеу және оның тиімділігін тәжірибелік эксперимент арқылы дәлелдеу, ғылыми негізделген ұсыныстар беру.

Зерттеудің міндеттері:

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерін айқындау;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттарын айқындау;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделін дайындау;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың әдістемесін дайындау, оның тиімділігін тәжірибелік эксперимент арқылы тексеру және нәтижелерін талдау.

Зерттеудің әдістері: *теориялық әдістер* – ғылыми-педагогикалық және психологиялық әдебиеттерді теориялық талдау және жүйелеу, ұғымдық-мазмұндық модельдеу, салыстырмалы талдау, индуктивтік және дедуктивтік қорытындылау, білім беру робототехникасын қолдануға қатысты нормативтік құжаттар мен әдістемелік нұсқаулықтарды зерттеу, контент-талдау; *эмпирикалық әдістер* – сауалнама, бақылау, әңгімелесу, диагностикалау, талдау, робототехника сабақтары мен жобалық жұмыстардың нәтижелерін салыстыру және қорыту; педагогикалық эксперимент нәтижелерін сандық және сапалық өңдеу, пайыздық салыстыру, динамикалық диаграммалау және алынған деректерді математикалық-статистикалық тұрғыдан талдау, интерпретациялау.

Қорғауға ұсынылатын қағидалар:

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту – теориялық тұрғыдан таным, қызығушылық, әрекет және дамыта оқыту идеяларының өзара байланысы;

«таным - білім алушының оқу әрекеті барысында жаңа білімді меңгеруімен қатар, оны мағыналық тұрғыдан түсініп, әртүрлі жағдайларда қолдана алу қабілетін қалыптастыратын ішкі интеллектуалдық механизм»: «танымдық қызығушылық— білім алушының жаңа білімді игеруге, оның мазмұнын түсінуге және зерттеуге бағытталған тұрақты ішкі ынтасы мен интеллектуалдық белсенділігін сипаттайтын тұлғалық қасиет»; «бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқыту – қарапайым роботтық модельдерді құрастыру мен басқару негізінде оқушылардың танымдық, логикалық және шығармашылық қабілеттерін дамытатын кіріктірілген педагогикалық үдеріс»; зерттеу тақырыбының әдіснамалық негіздерін жүйелік, іс-әрекеттік, тұлғалық-бағдарлы тұғырлар құрайды;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттары (робототехниканы оқыту ерекшеліктері; оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай мотивацияны ескеру; «Цифрлық сауаттылық» пәнімен кіріктірілуі; оқу ортасын материалдық және психологиялық тұрғыда ұйымдастыру; жобалық және зерттеушілік тапсырмаларды қолдану; топтық және жеке жұмыс формалары; LEGO MINDSTORMS EV3 конструкторының мүмкіндіктерін пайдалану) робототехникалық оқу мазмұнын бастауыш білім беру мазмұнымен кіріктіруді, оқушылардың жас және психологиялық ерекшеліктерін ескеруді, практикалық-зерттеушілік әрекеттерді жүйелі ұйымдастыруды және ынталандырушы білім беру ортасын қалыптастыруды қамтамасыз етеді;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделі мақсаттық, мазмұндық, іс-әрекеттік және нәтижелік блоктардың логикалық байланысында мотивациялық, танымдық және іс-әрекеттік компоненттерді біртұтас жүйеде жүзеге асыру арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын кезең-кезеңімен дамытудың педагогикалық тетігі;

- бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың әдістемесі: бастауыш сынып оқушыларына арналған авторлық бағдарлама (модульдік құрылым, оқу тақырыптары, практикалық тапсырмалар мен жобалар жүйесі) әзірленіп, оқу үдерісіне енгізілді және оның тиімділігі тәжірибелік-эксперимент жұмысы барысында дәлелденді; тәжірибелік-эксперимент жұмысының нәтижелері робототехниканы жүйелі әрі мақсатты қолдану бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығы деңгейінің жоғарылауына, оқу-танымдық белсенділіктің тұрақтануына және білімді саналы меңгеруге оң ықпал ететінін көрсетті, соның негізінде ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы:

– «таным», «танымдық қызығушылық», «бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқыту» ұғымдарының мәні нақтыланып, бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын

робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздері айқындалды;

– бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттары айқындалды;

– бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделі жасалды;

– бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың әдістемесі әзірленіп, оның тиімділігі эксперименттік-тәжірибе жүзінде тексерілді.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі:

1) зерттеу барысында бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың ғылыми-теориялық негіздері нақтыланып, бұл мәселе білім беру робототехникасы контекстінде кешенді түрде қарастырылды;

2) бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттары мен құрылымдық-мазмұндық моделі әзірленіп, олардың өзара байланысы ғылыми тұрғыдан негізделді;

3) бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың әдістемесі дайындалып, оның тиімділігі тәжірибелік-эксперимент арқылы дәлелденді.

Зерттеудің жұмысының практикалық маңыздылығын

Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын арттыруға бағытталған робототехниканы қолдану негізіндегі авторлық бағдарламаның әзірленуімен және оның педагогикалық эксперимент арқылы тиімділігінің дәлелденуімен айқындалады. Аталған авторлық бағдарлама І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің «Jas galym 2024» ғылыми және ғылыми-техникалық қызметінің нәтижелерін коммерцияландыру жобаларын гранттық қаржыландыру конкурсы аясында жүзеге асырылатын «Білім беру робототехникасы» жобасы шеңберінде әзірленіп, тәжірибелік апробациядан өткізілді, бұл оның практикалық құндылығы мен қолданбалы сипатын айқындайды.

Ұсынылған құрылымдық-мазмұндық модель, авторлық бағдарлама және оқу-әдістемелік материалдар бастауыш сынып мұғалімдеріне, робототехника үйірмелерінің жетекшілеріне, сондай-ақ қосымша білім беру ұйымдарына бастауыш мектеп жағдайында робототехниканы танымдық қызығушылықты арттыратын мотивациялық-педагогикалық құрал ретінде тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Зерттеу жұмысының ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

Зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасында білім беру саласын дамытуға арналған негізгі нормативтік-құқықтық құжаттарға толық сәйкес

келеді. Атап айтқанда, зерттеу мазмұны Орта білім берудің жаңартылған мазмұн стандартына, бастауыш білім беру бойынша үлгілік оқу бағдарламаларына, сондай-ақ «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» (ҚР Оқу-ағарту министрлігінің 2025 жылғы 23-қаңтардағы қаулысы) және «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары». Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 23 қаңтардағы № 12 бұйрығы; «Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндер, таңдау курстары мен факультативтер бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» нормативтік құжаттардың талаптарына негізделген. Зерттеу нәтижелері аталған стандарттарда көзделген білім алушылардың функционалдық, зерттеушілік және цифрлық құзыреттіліктерін дамыту міндеттерімен сәйкес келеді.

Докторанттың әр басылымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы: Зерттеу нәтижелері негізінде 10 ғылыми еңбек жарияланды. Зерттеу барысында 10 еңбек жарық көрді.

Scopus деректер қорына енетін жарияланымда: 1. The Impact of Educational Robotics on Cognitive Outcomes in Primary Students: A Meta-Analysis of Recent Studies // *European Journal of Educational Research*. – 2023. – Vol. 12, №4. – P. 1683–1695. – DOI: 10.12973/eu-jer.12.4.1683. – URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/85168263336> Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 75 % (Қосалқы авторлар Ыбыраимжанов К.Т. 10%, Наубаева Х.Т. 5%, Мамекова А.Т. 5%, Альмухамбетова Б.Ж. 5%)

2. ҚР БЖҒМ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда 3 мақала жарияланды: 1) Влияние курса робототехники посредством визуально-блочного программирования Scratch на вычислительное мышление младшеклассников // *ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы*. – 2023. – №4 (77). – Б. 101–110. – DOI: <https://doi.org/10.26577/JES.2023.v77.i4.09> Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 100 %.

2) Бастауыш сыныпқа арналған робототехника бойынша білім беру бағдарламаларында есептеу ойлауын дамыту үшін кері байланыстың маңызы // *Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Педагогика сериясы*. – 2024. – №3 (148). – Б. 123–136. – DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2024-148-3-122-136> Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 70 % (Қосалқы авторлар Ыбыраимжанов К.Т. 20%, Мамекова А.Т. 10%)

3) Влияние образовательной робототехники на академическую успеваемость учащихся начальной школы // *3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация*. – 2024. – №4. – Б. 263–270. – DOI: https://doi.org/10.52269/22266070_2024_4_263 Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 80 % (Қосалқы авторлар Ыбыраимжанов К.Т. 15%, Мамекова А.Т. 5%)

3. Авторлық бағдарлама: Білім беру робототехникасы бойынша жобалық қызметті ұйымдастыру:– 2023. – Пайдалануға ұсынылған. Докторанттың үлесі 100%.

4. Шет елдік және отандық басылымдарында 5 мақала жарық көрді:

1) Development of robotics in elementary school // *Proceedings of International Scientific-Practical Conference «Sustainable Development Goals: Youth Policy and Innovative Technologies»*. – Ashgabat, Turkmenistan, 15–16 February 2023. – P. 106–108. – DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7782633> Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 100 %.

2) Бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы арттыру // *І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы*. – 2022. – №1. – Б. 141–145. Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 100 %.

3) Развитие образовательной робототехники: тенденции и перспективы // *Бизнес и общество*. – 2024. – №4 (44). – Б. 1–6. – URL: https://business-society.ru/publ/2024/4_44/razvitie_obrazovatelnoj_robototekhniki_tendencii_i_perspektivy/64-1-0-1604 Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 100 %.

4) Преподавание робототехники в начальной школе: инновационный подход // *Актуальные проблемы науки и образования: материалы международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук*. – 12–13 декабря 2022 г. Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 100 %.

5) Lego wedo 2.0 жиынтығын қолдана отырып, бастауыш сынып оқушыларына "білім беру робототехникасы" бағытын жүзеге асыру ерекшеліктері. *Университеттің 50 жылдығына арналған «Болашақ ұрпағы: ғылым мен білімнің тәжірибесі мен болашағы» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары*. Талдықорған, 21 қазан – 2022. 264-268 бб. Мақаланы жазудағы докторанттың үлесі 80 % (Қосалқы автор Медера Халматов 20 %).