

**Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық
университеті**

«8D015 – Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау» кадрларды даярлау бағытында: «8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңестің мәжілісі

№ 2 ХАТТАМА

Шымкент қ.

26 маусым 2026 ж.

Қатысқандар: Беркимбаев К.М. – төраға,
Белесова Д.Т. – ғалым хатшы,
Ибашова А.Б., Mehmet A.S., Бидайбеков Е.Ы., Мукашева М.У.,
Тілеубай С.Ш., Ыбыраимжанов К.Т., Мухамедиева Қ.М.
Кеңестің барлық мүшелері – 7 адам
Ресми рецензенттер – 2 адам
Қатысқандар – 9 адам.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор Ибашова Альмира Байдабековна: Қайырлы күн! Бүгінгі диссертациялық кеңес мүшелеріне, ресми рецензенттеріне және қатысып отырғандарға үлкен алғысымызды білдіреміз!

Туркия мемлекетінен Mehmet Bey бізді естіп отыр ма екен?

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович:

- Mehmet Bey, bizi duyuyor musunuz?
- Sesinizi duyuyorum.
- Halil Bey, siz de duyuyor musunuz?
- Evet, ben de duyuyorum.
- Қуаныштымыз сіздерді естуге.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор Ибашова Альмира Байдабековна: Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің 06.03.2024 ж. №4/051 және 09.01.2025 ж. №4/004 бұйрықтары негізінде «8D01503-Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша Философия докторы (PhD) дәрежесін беруге арналған диссертацияларды қорғау жөніндегі диссертациялық кеңестің 4 тұрақты мүшесі және 14.05.2026 ж. №4/095 бұйрығына сәйкес диссертациялық кеңестің 3 уақытша мүшесі бекітілді. Кеңестің тұрақты мүшелерімен таныстырып өтейін:

1. Кеңес төрағасы – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ – Ибашова Альмира Байдабековна.

2. Төраға орынбасары – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ – Беркимбаев Камалбек Мейрбекович.

3. Кеңестің ғалым хатшысы – Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Информатика кафедрасының аға оқытушысы, философия докторы (PhD) – Белесова Дамира Турсынхановна.

4. Туркия мемлекеті Гази университетінің Білім беру факультетінің профессоры, философия докторы (PhD) – Мехмет Акиф Сөзер.

Кеңестің уақытша мүшелері:

1. Бидайбеков Есен Ықласұлы – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ.

2. Мукашева Манаргуль Умирзаковна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім Академиясы.

3. Тілеубай Сәрсенкул Шайкамалқызы – п.ғ.к, қауымдастырылған профессор, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті.

Бекітілген ресми рецензенттермен таныс болыңыздар:

1. Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевич – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті Талдықорған қаласы.

2. Мухамедиева Кымбатша Мауленовна – философия докторы (PhD), Жаратылыстану жоғары мектебінің қауымдастырылған профессоры, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті Павлодар қаласы.

Отандық ғылыми жетекшісі:

Ибашова Альмира Байдабековна – Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, п.ғ.к., қауымдастырылған профессор.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі:

Халил Ибрахим Бүлбүл – Гази университетінің «Компьютерлік және білім беру технологиялары» кафедрасының профессоры, доктор.

Енді бүгінгі отырысқа Кеңестің барлық тұрақты және уақытша мүшелері мен ресми рецензенттер қатысып отыр, түгел 100%.

Құрметті диссертациялық кеңес мүшелері, құрметті ресми рецензенттер, бүгінгі қорғалатын диссертациялық жұмыс менің жетекшілігіммен орындалғандықтан, кеңесті жүргізуді Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің 14.05.2026 ж. №4/095 бұйрығы негізінде диссертациялық кеңестің төрағасы орынбасары, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбековичке беремін. Диссертациялық кеңестің жұмысына сәттілік тілейміз!

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет, Альмира Байдабекқызы, құрметті диссертациялық кеңес мүшелері, электрондық кворум тіркелу мәліметі бойынша бүгінгі диссертациялық кеңестің жұмысын жалғастыруға кворум бар. Диссертациялық кеңестің жұмысын бастайық деген ұсыныс бар. Соған дауыс берулеріңізді сұраймыз.

Кім қолдайды?

Қарсы – жоқ

Қалыс қалғандар – жоқ

Кеңес мүшелері: Жоқ.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович:

Ұсыныс бір ауыздан қабылданды.

Құрметті диссертациялық кеңес мүшелері! Бүгінгі кеңес мәжілісінің

КҮН ТӘРТІБІНДЕ

«8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған Каратаев Нурлан Сагынбековичтің «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысын қорғау.

Диссертациялық жұмыс «Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті» КеАҚ орындалған.

Диссертация қорғауға алғаш рет ұсынылып отыр.

Сіздердің қолдарыңызда докторлық диссертациясы, диссертацияның аңдатпасы бар.

Отандық ғылыми жетекшісі:

Ибашова Альмира Байдабековна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;

Шетелдік ғылыми кеңесшісі:

Халил Ибрахим Бүлбүл – Гази университетінің «Компьютерлік және білім беру технологиялары» кафедрасының профессоры, доктор.

Диссертациялық жұмыс ҚР БҒМ, Ғылым Комитетінің 2021–2023 жылдарға арналған гранттық қаржыландырылған ғылыми жобасының «AP09260464 – Smart-білім беру жағдайында «Scratch» және «Робототехника» курстары бойынша бастауыш мектепте ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу» жобасы аясында орындалған, сондай-ақ 2025–2027 жылдарға арналған «Жас ғалым» конкурсы аясында гранттық қаржыландырумен жүзеге асырылып жатқан «AP25794885 – Робототехника негізінде бастауыш сынып оқушыларына ұлттық құндылықтарды қалыптастыру» жобасы шеңберінде орындалған.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Құрметті, Диссертациялық кеңес мүшелері! Олай болса, кеңес мәжілісін бастауға рұқсат етіңіздер.

Ізденушінің жеке ісіндегі құжаттармен таныстыру үшін сөз диссертациялық кеңестің ғалым хатшысы, PhD, Белесова Дамира Турсынхановнаға беріледі.

Диссертациялық кеңестің ғалым хатшысы, Белесова Д.Т.:

Құрметті Диссертациялық кеңестің мүшелері және ресми рецензенттер! Қош келіпсіздер!

Сіздерді диссертациялық кеңестің ережелеріне сәйкес, докторант Каратаев Нурлан Сагынбековичтің диссертациялық Кеңеске келіп түскен жеке іс-құжаттарымен таныстыруға рұқсат етіңіздер.

Каратаев Нурлан Сагынбекович, 1990 жылдың 17 сәуірінде Оңтүстік Қазақстан облысы, Сарыағаш ауданы, Абай ауылында дүниеге келген.

1997-2008 жылдар аралығында осы ауылдағы №73 Өзбекәлі Жәнібеков атындағы көп-салалы мектеп гимназиясында білім алған.

2008-2012 жылдары Ыбырай Алтынсарин атындағы Арқалық мемлекеттік педагогикалық институтына 050111 - Информатика мамандығы бойынша информатика бакалавры академиялық дәрежесін алған.

2012-2015 жылдары Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде 6М011100 - информатика мамандығы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі академиялық дәрежесін алған.

2015-2017 жылдары Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институтының «Бастауышта оқыту әдістемесі» кафедрасында оқытушы, 2017-2021 жылдар аралығында Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің «Информатика» кафедрасында оқытушы қызметін атқарған.

2021-2024 жылдары Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінде, «8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша докторантураны бітірді.

2025 жылдан бастап қазіргі уақытта Өзбекәлі Жәнібеков Оңтүстік Қазақстан педагогикалық атындағы университетінің «Информатика» кафедрасының постдокторанты.

Үйленген. Үш ұл, бір қызы бар.

Диссертация тақырыбы бойынша орындалған ғылыми зерттеулердің нәтижесі 20 жарияланымдарда көрініс тапқан, оның ішінде Scopus халықаралық рецензияланатын журналдарда – 1 мақала, ҚР Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 3 мақала, шет елде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында – 2 мақала, елімізде ұйымдастырылған халықаралық конференциясында – 7 мақала, 5 – авторлық куәлік, 1 оқу құралы мен 1 оқу әдістемелік нұсқаулықтың авторы.

Диссертанттың ғылыми-зерттеу нәтижелері бойынша жасалған құралдар кешенін бастауыш білім беруде ғылыми-зерттеу эксперименттерінің және жоғары оқу орнының оқу үдерісіне ендіру актілері мен анықтамалары бар.

Каратаев Нурлан Сагынбековичтің жеке іс парағында жоғары және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім беру дипломдары, еңбектер тізімі мен олардың көшірмелері, отандық және шетелдік ғылыми жетекшілердің пікірлері, диссертациялық жұмыс бойынша кафедраның оң шешім туралы хаттамасы және ҚР Ғылым және жоғары білім беру саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің қойған талаптарына сай жасалынған құжаттары келтірілген.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет, Н.С.Каратаевтің құжаттары бойынша Ғалым хатшыға сұрақтарыңыз бар ма?

Кеңес мүшелері: жоқ.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Олай болса, Диссертацияның негізгі мазмұнын баяндау үшін сөз кезегі Каратаев Нурлан Сагынбековичке беріледі. Регламент бекітіп алайық. 20 минут жетсе керек. Нурлан Сагынбекұлы 20 минуттың

ішінде үлгерсеңіз.

Докторант Каратаев Нурлан Сағынбекович диссертацияның негізгі мазмұнын баяндайды.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Құрметті кеңес мүшелері Қаратаев Нұрлан Сағынбекұлы диссертацияның жалпы істелінген жұмыстары бойынша баяндады. Енді жұмыстың мазмұны бойынша сұрақтарыңыз болса, қоя берулеріңізге болады.

Докторантқа сұрақтар:

П.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович:

Сұрақ: Біріншіден, әріптестерге үлкен рахмет айтқым келеді. Осындай үлкен талдау жасауда қатысып отырғаныма, екіншіден, менің мынандай қоятын сұрақтарым бар. Нурлан, сен Робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытуға арналған қандай зерттеу жұмыстарын білесің? Қазақстанда қандай? Ресейде қандай? Диссертацияда шетелдерде бар екен, солардың барлығының сіздің диссертацияңыздан өзгешелігі неде? Бұл бірінші сұрақ. Екінші сұрақ – сіз ғылыми-әдістемелік негіздері дегенде әдістемелік жүйені пайдаланып зерттеу жүргізіп отырсыз, сіздің сол зерттеуіңіздің ерекшелігі неден тұрады? Қандай ерекшелігі бар оның? Кәдімгі әдістемелік зерттеудің атрибутымен кетеді ма әлде өзгеше бір ерекшелігі бар ма? Сосын тағы бір нәрсе эксперимент. Мен енді бұрын көрген жоқ едім, кейін байқадым, қандай педагогикалық өлшемдер жасадыңыз? Және қандай математикалық гипотезамен оны дәлелдедіңіз? Осы сұрақтар, басқа да сұрақтарым бар, бірақ негізгі сұрақтарымды осымен шектеймін.

Жауап: Сұрағыңыз үшін үлкен рахмет, құрметті Есен Ыкласович. Бірінші сұрақ бойынша робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытуға арналған зерттеу жұмыстары, бұл Қазақстан бойынша жалпы зерттелген диссертациялық жұмыстар бірнеше. Бұл жерде Қазақстандық зерттеулерде алдымен, Мухамедиева Қымбатша Мауленовна, Толғанбайұлы Талант, Нургалиева Сымбат, Қожағұл Айдос және жақында ғана қорғаған Ыбырайымжанов Калибек Турдыгазиевичтің жетекшелігімен қорғалған Мукашева Меруерт докторант қорғады. Ал, Ресейге келетін болсақ, Тарапата Виктор Викторович, Сорокин Сергей Семенович т.б. осы кісілердің еңбектерінде көрсетілген. Шетелдіктерде зерттеп жүрген Марина Берс, Аламистің жұмыстарында. Қазақстандық зерттеулерде жоғары оқу орындарында инженерлік ойлау бойынша зерттеуді келтірген. Ал, біздің зерттеуіміздің айырмашылығы цифрлық құралдарды пайдаланып оқыту арқылы балалардың қызығушылығын дамытамыз. Ресейліктерде солай инженерлік және конструкторлық дағдыларын дамытуға көңіл аударған. Біз заман талабына сай цифрлық құралдарды пайдаланып оқытуды көрсеттік. Шетелде көбінесе робототехниканың көрсетілген әлем бойынша белгі бір сайттарды ғана пайдаланады. Біздің ерекшелік бұл жерде біздің жұмыстың ерекшелігі қазақ тіліндегі жасалған материалдар және олардың ұлттық құндылықтарға негізделген тапсырмалар бойынша келтірілген. Ол жерде түркі тілдес халықтар арасындағы жарыстар, жарыстардың түрлері, үлкен ареналарға

сол түркі тілдес халықтарына ортақ ойындар арқылы бір-біріне келтіру қарастырылған. Біз, өзіміз арнайы авторлық бағдарламамызға сәйкес құралдар жасап барып оқыттық.

Екінші сұрақ бойынша, Ғылыми зерттеуге негізделген зерттеу жұмысымыздың ерекшелігі әдістемелік зерттеу жалпы оқытудың мақсаты, мазмұны, әдістері, оқыту формалары және құралдары болса, біздің жұмысымыз, алдымен білімді акпараттандыру әдісі арқылы жасалды. Өйткені, білімді акпараттандыру – алдымен құралды дайындап алып, соның негізінде оқытуды жасайды. Біздің құралымыз бұл жерде «Робо-Балдырған» білім беру сайты. Сол білім беру сайтына негізделген элективтік курс әзірледік. Сол курс негізінде цифрлық құрал ретінде «Робо-Балдырған» білім беру сайтын пайдаландық. Құралдардың барлығы сайтқа жиналған.

Үшінші сұрақ бойынша, эксперимент Студенттің t-критерийі мен Пирсонның χ^2 критерийі бойынша оқушылардың бақылау және эксперимент топтарын алдық. Біз олардың ортақ көрсеткіштері бойынша білім деңгейлерін анықтап статистикалық маңыздылығын анықтап алдық. Оршаша мәнін зерттедік бақылау тобында орташа балл өсімі 1.12 болса, ал тәжірибелік топта 3.54 болды. Олардың айырмасы 2.42 балды құрады. Біздің гипотеза бойынша негізгі гипотеза көрсеткіштер статистикалық әртүрлі болды. Нөлдік гипотеза бақылау және эксперименттік топтардағы орташа мәндер айырмашылығы жоқ.

П.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович:

Сіз нақтылау керексіз, не өлшейсіз? Мысалы біреудің күшін өлшейсіз, біреудің бірдеңесін өлшейсіз? Мұнда не өлшейсің? Робототехника жасау дегенді қалай өлшейсің? Мен соны білгім келеді. Сен жалпы нәрсесін айтып жатырсың. Мен оны түсініп отырмын. Нақты менде мынандай, мынандай нәрсе керек деп айтасың.

Жауап:

Балалардың қызығушылығы және логикалық ойлауы, есептік ойлауы және алгоритмдік ойлауы мен конструкторлық дағдыларын қалыптастыру бойынша өлшемдер жасалды.

П.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович:

Енді мынауың келеді. Осындай нақты нәселер, оқу әрекеттеріндегі істеген істері. Жалпы дұрыс айтып тұр. Бізге нақты өлшемдер керек. Жауап берді деп санаймын. Бірақ не дегенмен нақтылау керек.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Академиктің алдында жауап беру қиын, ол түгілі біз сасқалақтап қаламыз. Келесі сұрақ қоямын деушілер болса?

П.ғ.к., профессор Мукашева Манаргуль Умирзаковна:

Сұрақ: Менде докторантқа бірнеше сұрақ бар, бірінші сұрақ ол Есен Ыкласовичтің қойған сұрағының жалғасы сияқты. 2022 жылы Ыбырай Алтынсарин атындағы ұлттық ғылым академиясы робототехника деген элективті курсқа, министрліктің тапсырмасымен үш үлкен әдістемелік нұсқау дайындалды. 1-4 сынып, 5-9 сынып, 10-11 сыныптарға арналған әдістеме мұғалімдерге арналған. Осы мынау сіздің жасаған негізгі нәтижеңізге әдістеме ұсынып отырсыз, иә, цифрлық құралдарды пайдаланып деген сияқты. Сол

әдістемемен салыстырып көрдіңіз бе, зерттеу жұмысыңызда пайдаландыңыз ба? Жаңағы ұсынымдарды? Егер пайдаланған болсаңыз, салыстырған болсаңыз, қандай айырмашылық бар? 4 жыл уақыт өтті, робототехника үшін біраз уақыт. Өзгеріс бар ма? Сол әдістемеге ұқсайтын жері бар ма сіздің әдістеменіздің? Екінші сұрақ. Онлайн және оффлайн симулятор деген әңгіме бар екен сіздің зерттеуіңізде. Симулятор деп, конструктивизм туралы айтқансыз диссертациялық зерттеуіңізде, олардың барлығына қатынасы бар нәрсе. Бірақ онлайн мен оффлайн симулятор дегенді аражігін ажыратып жазбағансыз, сондықтан сұрақ етіп қойғым келіп отыр. Енді түсінетін шығарсыз, иә? Онлайн дегеніміз ол енді сайттар немесе жаңағыдай тренажер немесе бірдемелер болуы мүмкін. Ал, оффлайн деп отырғаным кәдімгі қолмен құрастыратын Леголарымыз бар, басқа роботтарымыз бар. Басқа нәрселеріміз бар жасайтын. Осы екеуін пайдаланған кезде оқытудың эффектісінде өзгеріс болады ма? Жаңағы айтып жатқан шығармашылығында немесе дағдыларында екеуі екі түрлі эффекті береді ме әлде эффекті бірдей ма екеуінде?

Үшінші сұрақ. Ауыл мектебіне байланысты, жасаған дүниелеріңіз бар ғой, леголарыңыз бар сайттарыңыз бар. Айталық, сол ауыл мектебінде қолжетімді болмай қалуы мүмкін. Бұл жағдайда робототехниканы қалай оқытасыз? Осындай үлкен проблемалар бар? Сіздің зерттеуіңіз сол бастауышқа арналғандықтан осы сұрақты қойғым келіп отыр.

Жауап: Сұрағыңыз үшін үлкен рахмет, Манаргуль Умирзаковна. Бірінші сұраққа байланысты бастауыш сынып робототехникасы элективті курс ретінде 2022 жылдың Ыбырай Алтынсарин атындағы ұлттық ғылым академиясының әдістемесі бойынша енгізілген. Бұл жерде зерттеуде әдістемелер ұсынылған және біз оларды негізге ала отырып, біз өзіміздің элективті курсмызды әзірледік және әзірленген курстар бойынша тақырыптары бір-біріне сәйкес келеді. Яғни оның айырмашылығы, ол жердегі көрсетілген біздің жасаған жұмысымыздың айырмашылығы, заман талабына сай цифрлық құралдарды пайдаланып оқыту. Балалар кез келген уақытта ашып оқуына мүмкіндік жасайтын, қазіргі техника заманында қолындағы техниканы тартып алмай өзіне керекті дүниені жұмыс жасау мақсатында кез келген уақытта жұмыс жасауына мүмкіндік беретін. Ол жерде, мысал ретінде келтіретін болсақ, «Робо-Балдырған» білім беру сайтында тапсырмалар, онлайн симулятор, кітаптар, меню көрсетілген, оларды кез келген уақытта ашып қайталау мақсатында цифрлық тапсырмалар ретінде орындай алады. Сәйкестендіру сияқты тапсырмаларды орындай алады. Біздің ерекшелігіміз цифрлық құралдарды пайдаланып оқыту.

Екінші сұрақ бойынша, онлайн симуляторлар дүниежүзілік қолданыста бар Lego Education, Scratch сияқты платформаларда қолданылып жатыр. Біздің ерекшелігіміз, біріншіден, қазақ тілінде және ұлттық типтегі мәдени тапсырмаларға негізделген. Олардың эффектісі онлайн симуляторда алгоритмдеуді үйренеді, ал оффлайнда онлайнда үйренген тапсырмаларды оффлайн кезінде жылдам орындайды. Сондықтан, біз алдымен онлайн түрде оқып үйреніп алып логикасын дамытып алғаннан кейін, оффлайн жұмыс жасаған кезде жеңіл болады. Маторикасының дамуына т.б. көмектеседі.

Үшінші сұрақ бойынша, ауыл мектептерінде қазіргі таңда үлкен проблемалардың бірі болып отыр. Бұл қазіргі кезде Lego Mindstorms EV3, Lego Spike сияқты түрлері шықты. Біздің сайт қатып қалған бір робот түріне байланысты емес, кез келген робототехника жинағымен салыстырып оқытуға келеді. Себебі, біз логикалық ойлау, алгоритмдік ойлауын және конструкторлық дағдыларын дамыту мақсатында ойлап тапқандықтан, ауыл мектептерінде бұған жұмыс жасауға мүмкіндік болмаса, осы сайт арқылы болады. Бұл жерде біз өзіміздің «Бастауыш мектеп робототехникасы» оқу құралымызда 34 сабаққа келтірілген және мұны оффлайн түрде де ауыл мектептері қолдана алады. «Жас Ғалым» жобасында да ауыл мектептері туралы айтылған жерлері бар, алдағы уақытта ол зерттеледі.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: қанағаттандыңыз ба жауаптарға? Келесі сұрақ.

П.ғ.к, қауымдастырылған профессор Тілеубай Сәрсенкул Шайкамалқызы:

Сұрақ: Робототехника мен цифрлық сауаттылықтың арасында қандай байланыс бар? Бұл бірінші сұрағым. Екінші сұрағым «Робо-Балдырған» сайтының басқа цифрлық ресурстардан артықшылығы қандай?

Жауап: Сұрағыңыз үшін үлкен рахмет, Сәрсенкул Шайкамалқызы. Бірінші сұраққа бұл жерде байланысы бар, екеуі де оқышылардың цифрлық сауаттылығын дамытуға арналған. Екеуі де жұмыс істеуге қажетті, екеуі де заман талабына сай қажетті дағдыларды дамытуға арналған. Яғни екеуі де бір бірімен тығыз байланысты болып отыр және олардың әрқайсысының жеке жеке функциялары екі түрлі болғанымен, ортақ тұсы – екеуінің де мақсаты бұл балалардың есептік ойлау, алгоритмдік ойлау және конструкторлық дағдыларын дамытуға арналған робототехника болса, ал цифрлық сауаттылық дағдыларын цифрлық сауаттылық көмегін тигізеді. Иә, байланысы бар.

Екінші сұрақ бойынша, цифрлық ресурстардың артықшылығы бастауыш сынып оқушыларына бейімделген және қазақ тілінде, теориялық, практикалық бірізділіктері бар, яғни теориялық түрде тапсырмаларды оқып алады, содан кейін практикалық тапсырмаларды орындайды. Кез келген уақытта балаларға оқуға қолжетімді, кез келген уақытта оларды орындай алады. Бұл жерде бәрінен де ең қызықтысы, интерактивті тапсырмалар балаларды қызықтыру мақсатында келтірілген. Және бұл жерде ұмытпау керек дүние, мұғалімдерге арналған көмекші құрал ретінде де ұсынылады.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: қанағаттандыңыз ба? Келесі кімнің сұрағы бар.

Философия докторы (PhD) Белесова Дамира Турсынхановна: Менде бір сұрақ бар Нурлан Сагынбекович сіз «Робо-Балдырған» білім беру сайтын құрып сол жерге барлық цифрлық құралдарды орналастырдыңыз, оны 4 сыныптарда жүргіздіңіз, экспериментте оның педагогикалық тиімділігін қалай өлшедіңіз? Бағалау критерийлері қалай болды?

Жауап: Сұрағыңыз үшін рахмет, Дамира Турсынхановна, «Робо-Балдырған» сайты педагогикалық тиімділігі бұл оқу нәтижелері тапсырмалардың дұрыстығымен, қызығушылығы мен белсенділігі арқасында,

солар арқылы өлшемдерді белгілеп алдық, мысалы үшін оқу нәтижелері тапсырмалар дұрыс орындалды ма? Ол жерде қызығушылығымен белсенді түрде қатысып отырды ма? Дағдылардың дамуы, логикалық, алгоритмдік ойлау дағдылары және конструкторлық дағдылары керекті деңгейде дамыды ма? Білім алушының кері байланыс жасай білу бойынша жұмыстар жасалынды, яғни ол жерде сауалнама, ата-аналардың пікірі бойынша келтірілді және қолдану статистикасы сабаққа қай уақыттан қай уақытқа дейін кіргендігі туралы сайтта көрсетілген. Яғни қай уақытта сайтқа кіреді, қанша уақыт пайдаланды, солар бойынша біз өлшемдерін пайдаланып отырдық және педагогикалық бақылау топтарында практикалық жұмыстың сапасына қарай тапсырмалардың және жоба жұмысының нәтижелі орындалған орындалмағаны туралы да осы жерде көрсетілген. Бағалау критерийлері бойынша тапсырмалардың орындалуына келсек, әр тапсырмаға байланысты орындалу критерийлері бар. «Робо-Балдырған» сайтының ішінде критерийлері көрсетілген және ол қысқа мерзімді жоспар ішінде де көрсетілген. Бағалау критерийлері балалардың кірген кезде тапсырмаларды орындауына байланысты, сол жерде тапсырмаларды орындағаннан кейін автоматты түрде бағалары беріліп отырады. Сол бағалар мұғалімге көмекші құрал ретінде қолданылады.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейірбекович: қанағаттандыңыз ба? Тағы сұрақ берушілер бар ма? Шетелдік ғалымдардан?

PhD, профессор Мехмет Акиф Сөзер: Birincisi, Türkiye'den selam diyorum. Çok güzel bir çalışma olmuş. Hem danışmanlarıma hem de öğrencilere kolaylıklar diliyorum.

Birinci sorum: Araştırmamız ilkokul düzeyinde robotik üretim eğitiminde öğretmenlere ne sağlayabilecek?

İkinci sorum da şöyle olsun: Bu araştırmayı nasıl geliştirmeyi düşünüyorsunuz?

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович:

Біріншісі бастауыш мектепте робототехникаға үйретуге арналған мұғалімдерге қандай қолдау береді, қандай жеңілдіктер жасалады осының арқасында? Екіншісі осы тақырыпты келешекте қалай кеңейте аласыздар, бұның жалғасын қалай жасайсыздар деген сұрақ қойып отыр.

Жауап: Сұрағыңыз үшін үлкен рахмет Мехмет Бей! Бірінші сұрақ бойынша бастауыш сыныпта робототехниканы оқыту мұғалімдерге көмекші құрал ретінде беріледі, яғни тапсырмаларды орындау барысында түрлі тапсырмаларды орындау кезінде, бағалау жағынан қысқа мерзімді жоспарларды, сабақ кезінде қолданылатын тапсырмалар, соларды сабақта уақытты үнемдеу кезінде қолданылады.

ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович жауапты аударып берді.

Жауап: Екінші сұрақ, болашақта пайдалану робототехникаға және басқа да платформаларға сәйкестендіріп дамытуды жоспарлап отырмыз. Яғни, бұл «Жас Ғалым» гранттық жобасы аясында ары қарай жұмыс жалғасын табады.

Сондықтан, бұл зерттеу ары қарай жалғасып жатыр деп айта аламыз.

ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович жауапты аударып берді.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Сіз нақты айтыңызшы қай жағынан мен аударайын.

Жауап: Түрлі платформалар бар ардуино т.б. робототехникаға байланысты тапсырмалар жүйесі бойынша әзірленетін тапсырмаларды және ауылдық мектептерге арналған көмекші құрал ретінде қолданамыз.

ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович жауапты аударып берді.

PhD, профессор Мехмет Акиф Сөзер: Çok teşekkür ederim. Başarılar diliyorum.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Сәттілік тілеймін, рахмет!

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет шетелдік мүше де, Қазақстандық мүшелер де сұрақтарын берді. Енді мен төраға есебінде бірнеше сұрағым бар. Бірінші, робототехниканы бастауыш сыныптан бастап оқыту қажет деп айтып жатырсыз, ұлттық ерекшелікке байланысты ма, әлде мелекеттік бағдарламаға байланысты ма? Неге осы тұжырымға тоқталдыңыз? Екінші сұрақ, Қазақстан Республикасы білім беру стандарттарында бастауыш сыныптағы робототехниканың орны қандай? Бастауышта 1-3 сыныпқа дейін цифрлық сауаттылық, 4 сыныпта ақпараттық коммуникациялық технология деген пән бар, осындағы орны қандай? Үшінші мәселе, бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктері робототехниканы оқытуда 1 сыныпта, 2 сыныпта, 3 сыныпта қалай ескерілді? Нені басшылыққа алдыңыз? Үш сұраққа қазірше жауап беріңіз, сұрақтар туындаса төртінші сұрақ қоямын.

Жауап: Сұрағыңыз үшін үлкен рахмет, Камалбек Мейрбекович, робототехниканы бастауыш сыныптан бастап оқыту маңызды, себебі балалардың жан-жақты дамуы жас ерекшеліктеріне сәйкес 7-10 жас аралығында педагогикалық дамуы сол жас аралығында болып саналады. Сол жас аралығында балалардың дамуы осы жастан бастан деп есептеледі. Сол жас аралығында балалардың ойлай қабілеті және логикалық ойлауы, алгоритмдік ойлау дағдылары сол уақытта қалыптасқан болып саналады. Сондықтан, бұл жалпыға міндетті білім беру стандартында және Ыбырай Алтынсарин атындағы ұлттық ғылым академиясында бағдарламалары бойынша енгізіліп отыр. Сондықтан бұл маңызды деп есептейміз.

Екінші сұрақ бойынша, қазіргі таңда бұл міндетті пән емес, қазіргі кезде жаңа айтып өткеніміздей мектептерде үйірме жұмысы және қосымша факультатив сабақ ретінде оқытылып жатыр. Бірақ міндетті пән болмаса да бастауыш сыныпқа енгізілмесе бұның мазмұны цифрлық сауаттылықта келтірілген. Сондықтан, бұл цифрлық сауаттылықтың ішіндегі бұл пән 3 тоқсанында қарастырылған. Әрқайсысының өзінің тапсырмаларына қарай 8 сағат бір тоқсанда ғана оқытылғандықтан, келесі жылға дейінге бұл ойлау қабілеті, логикалық ойлау дамып келе жатқан балада тоқтап қалады да, келесі

жылға дейін ұмытылып қалады. Сондықтан, жалпыға міндетті білім беру стандартында орны ерекше деп есептейміз.

Үшінші жас ерекшеліктеріне сәйкес оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер бар. Жас ерекшеліктеріне сәйкес осы әдіс-тәсілдер сәйкес келеді. Жобалық оқыту әдісі, ойын арқылы оқыту, практикалық-бағдарлы әдіс, топтық жұмыс, модельдеу және тәжірибелік эксперименттер арқылы жүргізу арқылы қолданылады. Жас ерекшеліктеріне сәйкес осы жұмыстар робототехниканы оқытуда жас ерекшеліктеріне сәйкес келіп отыр. Бұл жерде жоба жасап, жобаларды құрады тапсырмаларға сай жас ерекшеліктеріне сәйкес және ойын арқылы оқытып отырып қызығушылығы артады. Практикалы-бағдарлы оларға программа құрастырып тапсырмаларды орындай алады. Топтық жұмыс арқылы Қазақстан бойынша, әлемдік жарыстарға қатысып қатарынан 4 рет бірінші орын алып отыр. Сондықтан жас ерекшеліктеріне қарай тапсырмалар орны ерекше.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Келесі төртінші сұрақ бүкіл Қазақстан бойынша 2025 жылы 9 қыркүйекте ел президенті Қасым Жомарт Тоқаевтың жасанды интеллектке байланысты жолдауда тоқталды. Биыл 2026 жылы қаңтар айында оқу ағарту министрлігі арнайы бұйрық шығарды, бүкіл мектепте жасанды интеллектті ендіру қажет дегенді айтты, енді осы бұйрықтар негізінде сіздің робототехниканың даму перспективасы қалай? Сіз осыны зерттеуші есебінде пікіріңізді айтыңызшы.

Жауап: Сұрағыңызға рахмет. Біздің алдағы жоспарымыз бойынша жасанды интеллект тапсырмаларға байланысты көмекші құрал ретінде, мұғалімдерге тапсырмалар беру бойынша жасанды интеллекттерді пайдалана отырып тапсырмалар құрастырылады және оның ішіндегі біз айтқан «Робо-Балдырған» білім беру сайтындағы тапсырмалар сол жасанды интеллект арқылы баланың деңгейіне қарай тапсырмаларды өзі жүйелеп отырып беріледі және солар бойынша жұмыс жасау алдағы жоспарымызда бар. Ғылыми жоба бойынша, яғни жасанды интеллект заман талабына сай бізде әлемдік аренада өз орнымызды алу мақсатында біз оларды жоғары орта буында ғана емес, міндетті түрде жас бастауыш сыныптан бастау керек деген оймен цифрлық құралдарды пайдалана отырып бастауыштан бастау керек деген ойдамыз. Мұғалімдерге, оқушыларға тапсырмаларды өз деңгейінде, қай деңгейде қай тапсырмадан қиналып тұр, соған қарай жасанды интеллект соларды саралап, сол тапсырмалар бойынша қайта-қайта тапсырмалар беріп отрады.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Келесі сұрақ туындады, жаңа сіз баяндамаңыздан қазақ тіліндегі ұлттық ерекшеліктер деген мәселелерді айттыңыз. Осы мәселелерде Есен Ыкласович проблемаларды көтеріп жүр ғой, ұлттық құндылықтарды бастауышта цифрлық сауаттылық пәнінде, ақпараттық-коммуникациялық технология пәнінде ұлттық құндылықтарды бастауыштан бастап беру керек деген үлкен идея берген. Жобаларда, мақалаларында 80 жылдық тойлауында мақаласын берді, осы мәселеде сіздің зерттеуіңізді университеттеріңізде қандай орын алған және қалай жүріп жатыр сол туралы

тоқтасаңыз.

Жауап: Ұлттық құндылықтарға байланысты, біздің диссертациялық жұмысымызда, біздің университетіміздің тарапынан ғимараттардың аттарының өзін қазіргі таңда ұлттық нақыштағы аттармен атап отырмыз, яғни бұл жерде бас ғимарат Шаңырақ, Тұмар, Қазына деген атаулармен аталады. Осы жерде ұлттық тапсырмаларға негізделген біздің «Робо-Балдырған» сайтымыздың ішінде де тапсырмалар келтірілген. Қазіргі отырған кабинетіміздің өзі ұлттық нақышқа келтіру т.б. жобалар бойынша орындалып жатыр біздің университетімізде. Біздің сайтмызда ұлттық жобалар деген тақырып бар. Ұлттық жобалар тапсырмасының ішінде асық ату, арқан тартыс т.б. тапсырмалар жүйесі келтірілген. Осы тапсырмалардың өзі бастауыш сынып оқушыларына ерте жастан бастап ұлттық құндылықтарды қалыптастыратын тапсырмалар ретінде беріп отырмыз. Яғни, ол жердегі әлемдік аренада қолданылып жүрген робо-сумо т.б. тапсырмалары емес өзіміздің түркі әлеміне таныс балаларды сол жастан бастап дамытуға арналған тапсырмалармен берілген.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Жаксы, рақмет. Құрметті кеңес мүшелері Нурлан Сагынбековичке 20-ға жуық сұрақтар қойылды. Жеткілікті ме? Онда сіз отырыңыз. Келесі сөзді отандық кеңесші педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор Ибашова Альмира Байдабековнаға беріледі. Докторант туралы пікіріңізді айтсаңыз. Жұмысқа тоқталмай-ақ қойыңыз Нурлан туралы пікіріңіз.

Отандық кеңесші п.ғ.к., қауымдастырылған профессор Ибашова Альмира Байдабековна: Құрметті диссертациялық кеңес төрағасы, мүшелері, құрметті рецензенттер! Ғылыми жетекші ретінде Каратаев Нурлан Сагынбековичтің «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» атты ғылыми зерттеуіне пікірімді баяндауға рұқсат етіңіздер. Докторант Каратаев Нурлан Сагынбековичтің 2021–2024 жылдары Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінде «8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша докторантурада білім алып, диссертациялық зерттеу жұмысын толық көлемде орындады.

Нурлан Сагынбекович ғылыми-педагогикалық қызметте мол тәжірибесі бар, кәсіби біліктілігі жоғары, ізденімпаз әрі жауапкершілігі мол зерттеуші ретінде танылды.

Зерттеу барысында докторанттың ғылыми әдебиеттермен жүйелі жұмыс жасай алатын, теориялық білімін тәжірибеде тиімді қолдана алатыны, ғылыми ойлау қабілеті қалыптасқан, жауапкершілігі жоғары зерттеуші екенін дәлелдеді. Ол ғылыми ізденіс мәдениетін жоғары деңгейде меңгерген, зерттеу нәтижелерін практикаға енгізуге және оларды ғылыми ортада талқылауға белсенді қатысады.

Зерттеу жұмысы ҚР БҒМ гранттық қаржыландыру жобалар аясында орындалған, атап айтатын болсақ, 2021-2023 жылдарға арналған «AP09260464 – Smart-білім беру жағдайында «Scratch» және «Робототехника» курстары

бойынша бастауыш мектепте ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу» және 2025-2027 жылдарға арналған «Жас ғалым» AP25794885 - «Робототехника негізінде бастауыш сынып оқушыларына ұлттық құндылықтарды қалыптастыру» атты постдокторантура жобасында орындалды.

Диссертациялық зерттеу нәтижелері ғылыми қауымдастық тарапынан қолдау тауып, олардың негізгі қорытындылары 20 ғылыми жарияланымда көрініс тапқан. Оны жаңа Ғалым хатшымыз оқып кетті, оған тоқтамай-ақ қояйын.

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде әзірленген құралдар кешені бастауыш білім беру ұйымдарының ғылыми-зерттеу эксперименттеріне және жоғары оқу орнының білім беру үдерісіне енгізілген. Бұл туралы тиісті енгізу актілері мен анықтамалар алынған және де өзімнен кішкене қосып кеткім келіп тұр, Нурлан Каратаев көп балалы әке, өзінің 4 баласына сондықтан да шығар бастауыштағы зерттеуді қолға алып ары қарай жалғастырып «Жас Ғалымды» ұтып алғаны осыдан шығар. Бастауышта терең жұмыс жасап жатқаны көрініп тұр.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, Каратаев Нурлан Сағынбековичтің 8D01503 – «Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған диссертациялық жұмысы аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады деп есептеймін.

Каратаев Нурлан Сағынбековичтің «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясын Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ-нің 8D015 – Жаратылыстану-ғылыми пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты бойынша 8D01503 – «Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты деп ұсынамын.

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейірбекович: Рақмет, отырыңыз. Келесі сөз шетелдік жетекші философия ғылым докторы, профессор Халил Ибрахим Бұлбұлге беріледі. Гази университеті «Компьютерлік және білім беру технологиялары» кафедрасының профессоры. Халил Бей, merhaba!

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: Öncelikle jüri heyetini tebrik ediyorum, selamlıyorum. Başta Prof. Dr. Kemalbek bey olmak üzere Nurlan Karatayev'i de tebrik ediyorum. Tez sunması çok güzeldi, çok güzel bir sunum yaptı. Bu arada Almira İbaşova'ya da tebriklerimi iletiyorum. İyi bir danışmanlık yapmış.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Құрметті диссертациялық кеңес мүшелерін құттықтаймын. Қош келдіңіз деп айтамын. Барлықтарыңызға сәлемдерімді жолдаймын. Өте жақсы диссертация жасалған. Альмира ханым, Сізді де ерекше құттықтаймын осы жерде жетекшілік жасағаныңыз үшін.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл:

Bu arada jüri üyeleri tarafından sorulan soruları da tam anlamıyla yerinde buldum. Bundan dolayı da tebrik ediyorum.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Сұралған сұрақтар да өте орынды ол берілген сұрақтар үшін де сіздерді құттықтаймын.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: Nurlan'ın ikinci danışmanı olarak bir şey söylemek istiyorum. Nurlan Türkiye'ye geldi, ben Şymkent'e geldim. Zaman zaman tez üzerinde birlikte çalıştık.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Нурланның екінші кеңесшісін. Нурлан Туркияға да келді, мен Шымкентке келдім. Екеуміз уақыт уақытта кездесіп тұрдық.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: Şimdi, genellikle doktora tezlerinde teorik bilgilere çalışılır, teorik sonuçlar ortaya çıkar. Ama Nurlan'ın tezi biraz farklıydı. İkisini de işlemiş; hem teorik hem de pratik yönünü ele almış. Benim de dikkatimi çeken nokta buydu.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Нурланның диссертациясында негізгі жалпы диссертацияларда теориялық мәселелер көп қозғалады менің байқағаным. Нұрланның диссертациясында теория мен практика өзі бірігіп бір ерекше жағымен көрініп тұр.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: Bu, orijinal bir fikir. Bunun yanında Nurlan, yirmiye yakın yayın yaptı. Onları da tebrik ediyorum.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Бұл менің жеке пікірім, Нұрланның 20 шақты жұмысы жарияланды.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: Bu yayınlar, bilinen indekslerde taranıyor. Bu da çalışmalarının alanında kabul gördüğü ve tezinin ele aldığı konunun önemli olduğunu gösteriyor.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Жарияланымдар жоғары индексті журналдарда жарияланғаны бұл жұмыстың өте сапалы жұмыс көрсеткіші деп ойлаймын.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі Гази университетінің профессоры, доктор Халил Ибрахим Бұлбұл: İlkokullarda robotik öğretimini kolaylaştırmak için bir web sitesi de hazırlamış. O web sitesinde öğrenciler uygulamalı çalışmalar yapabiliyor. Ayrıca destekleyici çalışma kitapları da hazırlamış. Şu anda bunların hepsi somut bir çıktı olarak ortaya çıkmış durumda. Bunun da Kazakistan'a ve bütün dünyaya katkı sağlayacağını düşünüyorum.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Бастауыш мектепте робототехниканы үйретуге байланысты жасалған жұмыстар, әсіресе, осылардың веб парақшасы жасалып бастауыш мектеп оқушыларының қолдануы келешекте өзінің жалғасын табады және жақсы деп

ойлаймын. Нурланның цифрлық құралдарды пайдаланып жасалған еңбегін жоғары бағалап сіздердің барлықтарыңызға сәттілік тілеймін!

Диссертациялық кеңестің төрағасы п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рақмет, çok teşekkürler! Жаксы, шетелдік жетекшіні тыңдадық.

Ендігі сөз кезегі ресми рецензенттерге беріледі.

Сөз бірінші рецензентке – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Илияс Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің профессоры – Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевичке беріледі.

П.ғ.д., профессор Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевич: Саламатсыздар ма құрметті әріптестер. Диссертациялық кеңестің төрағасы, тұрақты және уақытша мүшелері және шетелдік ғалымдар. Бүгінгі күндегі болып отырған диссертациялық жұмысқа сенім білдіріп рецензент етіп тағайындағандарыңыз үшін рақмет айтамын және ереже бойынша диссертациялық жұмысқа жазылған рецензиямды оқып беруге рұқсат етсеңіздер, жұмыстарыңызға сәттілік тілеймін!

Рецензент пікірін оқып, ескертулер мен ұсыныстарды атап көрсетті.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рецензент Калибек Турдыгазиевичтің берген ескертпелеріне жауап беру үшін сөз диссертантка беріледі.

Диссертант Н.С. Каратаев: Құрметті Калибек Турдыгазиевич ғылыми зерттеуімізді жан-жақты талдап, саралап құнды ұсыныстарыңыз үшін алғысымызды білдіреміз. Алдағы уақытта бұл ұсыныстар ескерілетін болады және бұл ескертпелеріңізді алдағы ғылыми зерттеу жұмыстарымызда толықтай ескереміз.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет. Келесі сөз кезегін екінші рецензентке – философия докторы (PhD), Жаратылыстану жоғары мектебінің қауымдастырылған профессоры, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің оқытушысы – Мухамедиева Қымбатша Мауленовнаға беріледі.

Философия докторы (PhD) Мухамедиева Қымбатша Мауленовна: Құрметті диссертациялық кеңестің төрағасы және мүшелері, әріптестер, докторанттар. Сіздерге Каратаев Нурлан Сагынбековичтің 8D01503 – Информатика педагогін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған «Бастауыш сыныпта оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясына пікірмен таныстыруға рұқсат етіңіздер.

Рецензент пікірін оқып, ескертулер мен ұсыныстарды атап көрсетті.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет, Қымбатша Мауленовна. Сөз пікірде берілген ескертулерге жауап беру үшін сөз диссертантка беріледі.

Диссертант Н.С. Каратаев: Құрметті Қымбатша Мауленовна, ғылыми зерттеу жұмысымызды жан-жақты талдап, берген құнды пікірлеріңіз үшін үлкен алғысымызды білдіреміз. Иә, дұрыс айтасыз алдағы уақытта жалғасын тауып жатқан постдокторантура «Жас Ғалым» жобасы аясында жасанды интеллектті кеңінен қолданамыз деп есептеймін. Пікіріңізге үлкен рақмет.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Жаксы отырыңыз. Құрметті диссертациялық кеңес мүшелері, ресми рецензенттер өз пікірлерін айтты енді талқылауға көшейік.

П.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович: Өз ойымды айтайын. Біріншіден, бүгінгі қорғаушының бастауыш мектептің өзіне емес, тура осы құралдарды осы уақытқа дейін педагогикалық, әдіснамалық негіздері неше түрлі мазмұнда болды. Оның бәрін айтып шығуға болады. Мен осы Шымкентке келіп жұмыстармен танысқанда, жасаған құралдарды көрдім, мынаны қорғауға болады ғой дедік. Альмираның өзі де, тура осы өзінің оқушысы сияқты бастауыш мектеп информатикасында құралдар бойынша шықты. Сол тақырып республика бойынша тақырып болып қалды. Міне, енді көрдіңіздер ма? Робототехниканы құралдар арқылы оқытуға келіп тіреліп, жалғасып жатыр. Бұл бізде ғылымның белгілі бір ізбен жүретіндігін көрсетеді. Бұл, біріншіден, оны қалай бағалайтынын өздеріңіз ойлай жатарсыздар дауыс жүргізуде. Бірақ солай екендігін мойындап қоюға тура келеді. Екіншіден, онда Альмира Байдабековна басқа бір белесте оқушысын алып келіп отыр. Онда да мынадай ерекшеліктерді айтқым келеді. Альмира да, мына қазіргі Нурлан да өзінің құралдарын жаксы көреді, одан басқаны көргісі келмейді. Соның айналасында былай істейік дегенде, сонда ғана ойланып барып қарайды. Мынау сондайдан туындаған жұмыстың бірі. Бұл құралдарды ойлап жасай берген. Шынында мақтап айтсаң айта бересің. Бірақ қорғау үшін теориялық және іргелі нәрселер керек. Ал енді іргелі нәрселерді жасау үшін кімнен кімдер жасағанын байқауымыз керек. Енді Альмира қорғаған кезде Д.Исабаева қорғады, Батыс Қазақстаннан қорғады және т.б.. Олардың барлығы педагогикалық әдіснамалық негіздеріне қарады. Соған байланысты құралдарды ішінара келтірді. Ал, Альмира алды да құралдар жасады. Ол кезде Первинмен байланыста емес. Первиннің өзі үлкен мектеп ашып жіберген. Альмира өзінше жеке құралдар жасады. Жаксы шықты құралдары және қазақи құралдар. Енді соның жалғанып жатқанын сіздерге айтқым келеді. Оны осы Оңтүстік Қазақстан пед институтында туғанында басып айтқым келеді. Соның жалғасы осындайдан болып жатыр. Бізде, қараңыздар, робототехникаға кірістік деген кезде қорғау басты міндет. Енді, педагогикалық жалпы нәрселер айтыла бастады. Ал енді тікелей айналысып теориялық мысалы кімнің жұмысы тура робототехникаға байланысты болмасада мынаған назар аударыңыздар. Диссертация цифрлық құралдар. Басқа нәрселер емес. Цифрлық құралдар дегеннен кейін цифрлық нәрселермен жұмыс істеуіміз керек. Программалауға дейін келуіміз керек. Программалаудың методологиялық әдістерін, сіздің жұмысыңызда бар, Манаргуль, бірге істеген жұмыстарында соған шолу жасады ма соған сілтеме жасау керек. Сол соның жалғасы екендігін көрсетіп тұр. Ал, енді Қымбатшаның диссертациясында орта мектеп болған. Оның диссертациясының аты былай болды: «Робототехника

бойынша білім беру технологиялармен жүзеге асу әдіснамасы». Сондай теориялық нәрсе, бірақ ол жерде жоғары оқу орындарында. Онсыз қалай айтуға болады мына жасалған құралдарды, мыналардың барлығы айтылмағанда әңгіме болмас еді. Сондықтан, соның жалғасы болып келеді. Енді тағы бір нәрсе Айдос жақында ғана қорғады. Айдостың қорғағаны ол мынандай нәрсе болды, мектеп пен жоғары оқу орындарын біріктіре оқыту. Соның енді құралдарын пайдалану тұрғысынан қарауымыз керек. Сонда бұл диссертацияның негізгі жұмысы осы жетекшісі сияқты басқа жобалармен біріксе, робототехниканы құралдар бойынша оқыту мәселесі. Орысша айтқанда «хотим или не хотим» сондай факт. Бұл көп нәрсені білдіреді. Сосын екінші мәселе, бұл көп нәрселерді қамтығаны сонша бұл қуанып құралдарды жасап ананы да алған мынаны да жинай берген. Ал сол нәрселердің бәрімен жұмыс істеуге тура келеді де, диссертацияның әдістемесінде сұрақ туындайды. Енді оған ақылдаса келе, қазіргі мазмұны бойынша диссертация дайын болып шықты. Бірақ артық нәрселер диссертацияда қалды, көп нәрселері бар. Мысалы, Сипгапурды т.б. шетелдерді айтқаным жоқ, сол туралы айтқан жоқпын. Өте маңызды, жұмыстары керемет. Ал енді соның бәрі, диссертацияның құндылығын арттырады деп айтайын, бірақ енді анау жұмыс былай болып кетті, былай болып кетті деп қисайтып жіберуге болады. Мәселе қисайтып жұмыс жасауда емес, өмірде кездесетін керек емес нәрселерді табуда. Сондай нәрселер жұмыста көрсетілген. Бұл Оңтүстік Қазақстан педагогикалық институтында істелген жұмыс екенін мақтанып айту керек, бұл бір. Енді оның қандай болашағы бар деген кезде, қазір көріп отырсыздар ғой енді, жасанды интеллекті, айсана, т.б.. Оның бәрі оны түсінбейміз оның теориясын біледі ме, біздің ғылыми зерттеулеріміз, бірақ әйтеуір, солай дамыту керек екенін білеміз, бірақ біз оны негіздеуіміз керек. Негіздеуді олар сұрамайды ешуақытта, ал, біз оны негіздеуіміз керек. Шынын айтсақ, олар қандай нәрсеге келіп тірелді. Осының бәрін жасап, жасап алып сонда білім беру парадигмасын өзгертуіміз керек. Өзгерту мынандай цифрландыру мен технологиялар, жасанды интеллектіні пайдалану соған бәрі бет бұру керек түгелдей, барлығы соған бағыттап соның негізінде жасалу керек. Ал, бірақ ол нәрсе Кунг деген кісі бар американец соның теориясы бар парадигманың ауысуы туралы. Сол теорияның негізі бойынша қазір біз соған сондай парадигмаға келіп тұрмыз. Енді оны мақтану үшін айтып тұрған жоқпын. Бірақ, соған сондай мақала жазып жіберіп отырмыз біз. Бірақ сондай парадигмада тұрмыз қазір. Себебі, неге парадигмада тұрмыз біз кризисте тұрмыз. Қазір білім берудің өзі қызық, қиын екендігі көрініп тұр осылай береміз бе, осылай бермейміз бе түсінбейміз, шынында да сол кризис сол парадигма деген сөз. Парадигмаға ауысу робототехниканы да солай оқыту керек екендігі өзінен өзі түсінікті. Жасанды интеллектінің де байланысы туралы бір әңгіме айтылды. Пайдалану ғана емес міндетті түрде жасанды интеллектпен ол байланыста болу керек. Келесі жасайтын жұмыстар сол. Ал өзіміздің қазақи тұрғымызда өзіміз жасаған нәрсемізді елге таратып беру өзіміздің әдетіміз ғой. Сол сияқты, осы осы регионнан болса да сол орталықты дамытып, жасалынған құралдардан орталық жасау керек. Соны қалай пайдалану керек. Қалай іске асыру керек туралы жұмыс жүргізу керек

сияқты. Ол зерттеуді талап етеді. Ал, мыналардағы тоқшылап айналмаған нәрселерді тоқшылап монография оқу құралдарын жасау ол артық дүние емес. Сондай табыс тілер едім және өзінің айналысқанына қарасам оқып ондай нәрселердің бәрімен айналысу керек. Енді тілек тілегім келеді. Біз соны қолдайық, бәріміз солай екен деп, ал жаңағы айтқан менің кемшіліктерім оны кешіре салатын кемшіліктер деп айтпаймын. Бірақ кешірмесең алға жүре алмайтын кемшіліктер. Себебі, ондай кемшіліктер бір-бірінен шашырап, бір бірімен байланысын таппай қалады да, бірақ диссертацияда аппаратында басқа жаққа тереңдеуді талап етеді. Сондықтан, мен жұмысты қолдаймын. Біріншіден, Альмира саған табыс тілеймін. Сен өзің байқамай өзіңнің бастаған ісіңнің жалғасып бара жатқанын байқамай қалған сияқтысың, осылай жалғаса берсін. Екіншіден, Нурланға тілейтінім қорықпай кірісе бер, бірақ сонда да қорықпағаныңды білдірген боласың, бірақ өзің сескенесің. Ал, ары қарай енді осыны жетекшіңмен бірігіп жалғастыр, бізде қолдармыз. Енді бүгін қатысып отырған кісілерге жасаған пікірлеріңізге де ризамын. Бәрі бір ойдан шығып отырған сияқты. Мен әсіресе бүгін кеңестің төрағасының жүргізуін, тіпті осы мәселемен күнде айналысып жүргендей әсер етеді. Әбден дайындалған ба, әлде әбден біліп алған ба? Бәрі ұнады маған. Бірақ өзімізге өзіміз сын көзбен қарағанымыз жақсы. Одан да жақсы болайық. Осындай бағытта диссертациялық жұмыстың болуы біздің дамуымызға біздің ісіміздің алға жүруіне, бүкіл әлемдік деңгейден қалмай ешкімге жалынбай аман есен жүру жеткілікті деп ойлаймын. Бәріңізге жақсы тілек тілеймін, рақмет. Осы менің тілегім, сізге және қорғаушы жігітке табыс тілеймін!

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет, Есен Ыкласович, келесі сөз Манаргуль Умирзаковнаға.

П.ғ.к., профессор Мукашева Манаргуль Умирзаковна: Бір-екі ауыз сөз қосайын. Біріншіден, мынау бүгінгі тақырып мемлекеттің білім саласындағы саясатына сондай сәйкес келіп тұр тақырыбы бойынша. Өздеріңіз білесіздер, робототехника экономиканың негізі ғой, біз кадр дайындауымыз керек, ол бастауыштан дайындалу керек. Сондықтан, тақырыптың өзінің қажеттілігі сондай саясатпен де заманауи талаппен де үйлесіп тұр. Жаңағы сөзге қосыламын, қазір балалар оқығысы келмейді ғой, оларды басқаша оқыту керек. Парадигма өзгеру керек. Соның бір жолы осылай бағытта оқыту деген. Екіншіден, мына диссертациялық жұмыстың тағы бір ерекшелігі қолданбалы жағы өте жоғары. Өздеріңіз білесіздер, енді кеше министр Қазақстанда сегіз мың мектеп бар деді. Ол сегіз мың мектептің барлығында бастауыш мектеп бар. Оларды қазіргі заманға сай оқыту әдістемені қажет етеді ғой, сол тұрғыдан алғанда мына жұмыстың практикалық құндылығы бар. Үшінші аңғарғаным, енді бүгінгі қорғауда қорғаған докторант ол сондай дайын потенциалы бар зерттеуші деп қарастыруға болады. Тәжірибесі жетіп тұр екен. Сосын өзінің материалды меңгеруі сол жақтарының барлығы көрініп тұр. Сондықтан, бүгінгі диссертациялық қорғау жоғары деңгейде өтті деп ойлаймын, жұмысты қолдаймын және барлығыңызды қолдауға шақырамын.

П.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович:

Мен кешірім сұраймын, айтпай кетіппін, ұлттық құндылық, ұлттық ерекшелік туралы айтпай кетіппін. Ол мына диссертацияда істелетін жұмыстарға негізделеді. Дистервегтің «Культурасообразность» деген принципі бар. Мәдени сайма-сай деп аударарды ғой, мұнда былай жазыпты мәдени сәйкестік деп, бұл жұмыс Сәрсенкулдің жұмысынан басталады. Сәрсенкул Тілеубайдың да бұл жерде отырғаны бекер емес екендігін білдіреді. Біздің қайта-қайта айтқымыз келе беретін ұлттық құндылық, осы Сәрсенкул Тілеубайдың жұмысында басталды. Дистервегтің «культурасообразность» принципі соны естеріңізге сақтап қойыңыздар дегім келеді.

П.ғ.к., профессор Мукашева Манаргуль Умирзаковна: Жаңағы айтқаныңыз дұрыс, көп нәрсе қамтылған есептік ойлау деген де жүр. Есептік ойлау дегенді ең бірінші мен жазып едім. Ол үлкен нәрсе, ол программалаумен байланысты. Ол жерде математикада бар, программалау да бар. Есептік ойлау енді қазіргі ХХІ ғасырдағы ең қажет деп айтуға болады, қажет дағды туралы да көп айтылған. Оның барлығын айта берсеңіз көп. Ары қарай сәттілік болсын енді.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет Есен Ыкласович, Манаргуль Умирзаковна. Келесі сөз Сәрсенкул Шайкамалқызы.

П.ғ.к., қауымдастырылған профессор Тілеубай Сәрсенкул Шайкамалқызы: Бұл жерде енді диссертант Нурлан жаңа айтып отыр робототехниканы цифрлық құралдар арқылы қолдану, пайдалану деп, мен эксперт болып кітаптарға барып жүрмін, сол уақытта қараған кезде бастауыш мектептерде цифрлық сауаттылықта робототехникаға шамалы-шамалы ғана тақырыптар енгізілген. Нақты берілмеген, өйткені ол 1 сыныптың баласына 3, 4 тоқсаннан бастап оқытылады ғой. Осы тұрғыдан қарағанда Нурланның ізденіп бастауыш мектепте робототехникада цифрлық технологияларды қолдануы ізденуі бұл өте құнды деп есептеймін, бұл диссертацияны. Робототехника бөлек пән емес қой бізде, бұл жалпы олимпиадаларға қарап отырсаңыздар, олимпиадалар бөлек болып жатыр робототехникадан мектептерде. Бөлек жүргізіледі, өз алдына пәндік олимпиададан бөлек, робототехникада жүріп жатыр. Сіздің жұмысыңыз құнды деп есептеймін, болашақта бұл ары қарай дамытып жетілдірсеңіз, одан да керемет болар еді деп есептеймін, Сізге де рақмет.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет. Келесі Дамира Турсынхановна.

Философия докторы (PhD) Белесова Дамира Турсынхановна: Нурланның цифрлық технологиялар негізінде робототехниканы оқыту деген тақырыбы 2021-2023 жылдарға арналған «Smart-білім беру жағдайында «Scratch» және «Робототехника» курстары бойынша бастауыш мектепте ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу» жобасы аясында орындалған. Сол жоба екі бөлімнен тұрды, «Scratch» және «Робототехника» болып. Робототехника бөлімінің барлығын Нурлан өзі цифрлық құралдарды құрып сол кезде бастады. Сол жерде іздену басталды. Қазіргі кездегі «Жас Ғалым» жобасындағы да осы

жұмыс жалғастырып отыр, ұлттық құндылықпен байланыстырып. Бұл үлкен ізденіс, үлкен еңбек деп білемін. Қолдаймын және барлықтарыңызды қолдауға шақырамын.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рахмет. Туркиялық диссертациялық кеңес мүшесі бар Мехмет Бей.

PhD, профессор Мехмет Акиф Сөзер:

Evet, başka diyeceğim yok. Tebrik ediyorum. Gerçekten güzel bir tez oldu, güzel bir sunum oldu. Selamlarımı iletiyorum.

Аудармашы ф.ғ.к., доцент Байниязов Аябек Жандарбекович: Менің пікірім өте жақсы қорғау болды. Барлық әріптестерге сәлемімді жолдаймын. Рақмет, көп жасаңыздар.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейрбекович: Рақмет, çok teşekkürler! Кетіп қалмаңыз әлі дауыс береміз.

Құрметті кеңес мүшелері өздеріңіз көрдіңіздер Есен Ыкласовичтің бәріміз шекпенінен шыққанбыз. Бастапқы тақырып бекітілген кезде бастауыш болған өзі Альмира Байдабекқызына тақырып бер десен, тақырыптың бірінші басы бастауыштан басталады. Бастауыштың өзінің мамандығы ашылды, бастауышта үлкен проблемалар бар, дегенмен де Есен Ыкласовичтің жетекшілігімен диссертация қорғаған ғой. Сол үлкен мектептің қанат жайған үлгісі Шымкент қаласында жүріп жатса, Жұлдыз қызымыз отыр биыл 1 курсқа түскен, оның да тақырыбы бастауышқа байланысты. 2 курста докторанттар бар осы бастауышқа байланысты. Мынау енді соңғы нәтижелер шығып жатыр. Біздің Дамира қорғады бастауышқа байланысты. Сондықтан да, бұл жұмыс жалғасын табады. Жаңа Есен Ыкласович жұмыс туралы жақсы айтты. Алдарына міндет қойған да, көп нәрсені зерттеген. Талқылаудан осы жерде 4-5 рет өтті, мамандар шақырдық, бастауыштан мамандар шақырдық. Математиктерді шақырдық, өте көп талқылауға түсірдік. Сосын мынау цифрлық технологияның мамандарын, кәсіптік білім мамандарының да ойларын тыңдадық. Жалпы бұл заманауи тұрғыдан, заманауи үлгіде жасалынып жатқан үлкен жұмыс. Ары қарай ғылыми аппаратты жұмысты қорытындылап, дайындаған кездерде біз Есен Ыкласовичтің үлкен көмегін көрдік. Есен Ыкласович құнды тапсырмалар беріп отырды. Соның арқасында ғылыми аппарат та бір жүйеге келді. Өзі материал көп, жұмыс көп соны жүйелендіруге келген кезде, күрмегі күрмекке шалар кезде, көп қиындықтар туындады, бірақ Есен Ыкласович сізге үлкен рақмет. Ғылыми аппараттың әрбір пунктіне қорғауға ұсынылатын әрбір пункте осы Нұрланмен жеке байланыстарда болды. Соның нәтижесінде жұмыстың ғылыми аппараты заманауи үлгіде болды. Әрине, Есен Ыкласовичпен жұмыс жасау өте қызық, өте құнды. Бірақ бұл кісімен жұмыс жасау үшін де жүрек керек. Біз өзіміз кейде екі айда бір сөйлесеміз, кей тапсырмаларына жауап бере алмай қаламыз, кей тапсырмаларын орындай алмай қаламыз. Бірақ, Есен Ыкласович информатикадағы тірі аңыз адам ғой. Жаңағы Дистервегтің, басқада мынау Филиппиннің, Сингапурдың, Американың үлкен ғалымдарын, сосын бұл кісі

Ресеймен, бүгінге дейін Ресей академиясының академигі ғалымдарымен тығыз байланыста. Көп жұмыстарды Ресеймен салыстырып отырады. Қанша әлеуметтік экономикалық жағдай болғанымен де, оларда ғылым жүріп жатыр. Ресейде не істелініп жатыр, қалай жасалынып жатыр деп талдануы диссертацияда белгілі. Мен өзім марқұм Шаркүл Таубаева деген үлкен ұстазымыз бар еді. Соның бір айтқан сөзі бар еді, «Мектептің негізі ол бастауыштан басталады». Өйткені, мектептің іргетасы бастауыштан басталады. Бастауышта берілген білім мектептен кейінгі шығатын түлектің қандай негізгі әліппесі, ана тілі бастамасы мықты болса салынған ғимараты мықты болатыны сияқты тұлғамызда мықты болады. Мен өзім де, осы салада жүргеніммен де бастауыштың мәселесіне көп кіргім келмейді, өйткені, өте күрделі мәселе. Екінші, мұнда Калибек Турдыгазиевичті де шақырып отырғанымыз бекерден бекер емес, бастауыштағы диссертациялық кеңестің төрағасы. Үлкен мектептің егесі. Бірнеше доктор, кандидаттар мен PhD докторларды даярлаған. Құрамды бекіткен кезде үлкен пікірталастар болды. Тілеубай Сәрсенкул Шайкамалқызын алуымыз, ол кісінің скопуста шыққан мақалалары өте құнды, жоғары процентиальді журналдарда шыққан болатын. Ерінбей соның бәрін бір көріп шықтым. Әбілдина Салтанат Қуатқызын қосқымыз келді бастауыштан мықты еңбектері бар екен. Бірақ шектеу бар ғой, соның ішіндегі еңбектері сәйкес келетін, сосын географиялық жағдайларына карап осындай ұйғарымға келдік. Диссертациялық кеңестің ашылуының негізгі бір себебі Есен Ыкласовичтің 2023 жылы Түркістанға келгенде берген тапсырмасынан шыққан. Осы жақта кеңес болу керек, жастар Алматыға, Астанаға барып әбіржімесін, Шымкентте кеңес аш деп тапсырманы қатты беріп жіберген бе, Әуезовтен де, Жәнібековтен де екі кеңес ашылды қазір. Екі кеңес таласып, бір бірімен қатар тұр, қазір жұмысын жүргізіп келе жатыр. Бұл жерде де жұмыс жасап жатқан Есен Ыкласович шекпенінен шыққан информатик ғалымдар. Бүгінгі жұмыста осы университетте жасалынып жатқан үлкен цифрлық технологиялар бойынша үлкен жұмыстар бар. Ғылым жөніндегі проректор, IT маманы, Ержан Рахымжанұлы қазір Туркияда жүр. Жәнібеков университетінде Гази университетінің филиалы ашылады. Қыркүйек айынан бастап студенттер оқи бастайды. Қазір сондай мәселелермен жүр, кеше сөйлестім. Екінші, биылғы ұлттық рейтингіде информатика бағдарламасы бойынша магистратура, докторантура білім беру бағдарламасында Жәнібеков университетінің бағдарламасы екінші, бірінші орындарды алып тұр. Алматыдағы университеттермен қатар. Сондықтан да бұл мынау Альмира Байдабековнаның декан болған кезіндегі еңбектерінің нәтижесі. Өзім бірінші рет естіген кезде қатты қуандым. Өйткені, істеген жұмыстың нәтижесі болатын болса, адам бір қуанады, бір серпіліп қалады. Сондай үлкен жұмыстың басында Есен Ыкласовичтің әрбір идеясы, әрбір пікірі бар. Бұны ары қарай көріп жалғастырамыз. Біздің негізгі мақсатымыз осы диссертациялық кеңестің жұмысын ары қарай өрбіту. Осында біздің оңтүстік өңірдегі жалғыз мықты әдіскер Гулира Кежеевна отыр. Гулира Кежеевна STEM, робототехника бағдарламасы бойынша облыстық деңгейлерде семинарлар өткізіп тұрады. Гулира Кежеевнада Есен Ыкласовичтен қорғаған кезінде. Белгілі әдіскерлер

қалмай кетті ғой, қазір практикасы жоқ тек теория мамандар соның ішінде мектеп тәжірибесі, мектеп мамандарын университетпен ұштастырып жүрген ғалымның бірі Гулира Кежеевна. Ойды ой туғызады орысша айтқанда «В спорах рождается истина» дейді ғой. Ақиқатында жұмыстың бір жүйеге келгендігі, әрине, жұмыс болған соң кемшілік болады, толық бітті деп айта алмаймыз. Сондықтан, бұл диссертацияны ары қарай біздің докторанттар жалғастырып кетеді деген пікірдемін. Бүгін бір жақсы талдау болды. Жақсы отырыс болды деп есептеймін. Диссертациялық кеңестің мүшесі есебінде мен жұмысты қолдаймын, сіздерді қолдауға шақырамын.

Регламент бойынша есептеу комиссиясын таңдауымыз керек. Есептеу комиссиясы үш адамнан тұрады. Есен Ыкласович, Манаргуль Умирзаковна, Сәрсенкул Шайкамалқызын ұсынсақ деген ұсынысымыз бар, қалай қарайсыздар? Кеңес мүшелері егер қолдайтын болсаңыздар біз жасырын дауыс беру процесіне көшейік. Сосын одан ары қарай жұмысымызды жалғастырамыз. Мұнда тек диссертациялық кеңес мүшелері қалсын, қалғандарыңыз сыртқа шығып тұрыңыздар.

ҰЗІЛІСТЕН KEЙІН

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев Камалбек Мейірбекович: Сөзді есеп комиссиясының төрағасына берейік.

Есеп комиссиясының төрағасы п.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович: Есеп комиссиясының мәжілісінің хаттамасымен таныстырғым келеді. Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің жанындағы 8D015 – Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау, 8D01503 – Информатика педагогін даярлау бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияларды қорғау жөніндегі диссертациялық кеңестің есеп комиссиясының мәжілісі «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы Каратаев Нурлан Сагынбековичтің диссертациясын қорғау бойынша төмендегі шешімдердің бірін қабылдау үшін электронды форматта жасырын дауыс беру нәтижелерін есептеу үшін философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін келесі құрамда есеп комиссиясы сайланды. Есеп комиссиясының төрағасы Бидайбеков Е.Ы., есеп комиссиясының мүшелері Мукашева М.У., Тілеубай С.Ш.

Есеп комиссиясының төрағасы п.ғ.д., профессор Бидайбеков Есен Ыкласович: Диссертациялық кеңестің тұрақты құрамы төрт адамнан бекітілді. Сондай-ақ, диссертациялық кеңестің уақытша құрамына дауыс беру құқығымен диссертациялық зерттеу тақырыбына сәйкес үш адам енгізілген. Жасырын дауыс беруге ресми рецензенттер екі адам қатысты. Дауыс беруге жалпы 8 адам қатысты.

Жіберілген электронды бюллетеньдер саны – 8;

Жіберілмеген бюллетеньдер саны – 1.

Жасырын дауыс беру нәтижелері:

1) Философия докторы (PhD) дәрежеісін беру үшін Комитетке ұсыныс жасалсын - 8;

2) Диссертация пысықтауға жіберілсін – жоқ;

3) Диссертация қайта қорғауға жіберілсін жоқ;

4) Философия докторы (PhD) дәрежеісін беру үшін Комитетке ұсыныс жасаудан бас тартылсын - жоқ;

Жарамсыз бюллетеньдер саны – жоқ;

Есептеу комиссиясының төрағасы: Бидайбеков Е.Ы.

Есеп комиссиясының мүшелері: Мукашева М.У., Тілеубай С.Ш.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, п.ғ.д., профессор Беркимбаев

Камалбек Мейрбекович: Есептеу комиссиясының хаттамасын бекітемін дегендер қол көтерсін дауысқа салайық. Бір ауыздан бекітілді.

Құрметті кеңес мүшелері! Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің Ережелеріне сәйкес біз, Каратаев Нурлан Сагынбековичтің диссертациясы бойынша диссертациялық кеңестің қорытындысын қабылдауымыз қажет. Қорытынды жобалар сіздерге берілген. Қорытынды жобаны негізге аламыз. Қолдаймын дегендеріңіз қол көтерсеңіздер.

Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің жанындағы «8D015 – Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау» кадрларды даярлау бағытында: «8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңестің **Каратаев Нурлан Сагынбековичтің** философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясының

ҚОРЫТЫНДЫ ЖОБАСЫ

1. Зерттеу тақырыбының өзектілігі

Қазіргі қоғамдағы цифрлық трансформация білім беру жүйесінің мазмұны мен әдістемесіне жаңа талаптар қойып отыр. Білім алушылардың цифрлық сауаттылығын, алгоритмдік және логикалық ойлауын, шығармашылық қабілеттерін бастауыш сыныптан бастап қалыптастыру – қазіргі мектептің маңызды міндеттерінің бірі. Робототехника оқушылардың техникалық ойлауын, зерттеушілік әрекетін, конструкторлық дағдыларын және практикалық мәселелерді шешу қабілетін дамытуға мүмкіндік беретін тиімді білім беру бағыты ретінде қарастырылады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында, «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында және мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында білім

беру мазмұнын жаңарту, цифрлық технологияларды оқу үдерісіне енгізу, оқушылардың функционалдық сауаттылығы мен шығармашылық қабілеттерін дамыту міндеттері айқындалған.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың жолдауында жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды білім беру саласына енгізудің стратегиялық маңыздылығы айқындалып, цифрлық сауаттылығы жоғары, технологиялық ортаға бейімделген болашақ буынды тәрбиелеу білім саласының басым міндеттерінің бірі екендігі ерекше аталып өтті. Бұл ұстаным бастауыш сынып оқушыларын робототехника және цифрлық құралдар негізінде оқытудың білім беру жүйесінде өзекті бағыттардың бірі екендігін көрсетеді.

Жоғарыда аталған мемлекеттік бағдарламалар, Президенттің стратегиялық бастамалары және халықаралық білім беру трендтері бастауыш мектепте цифрлық құралдарды және робототехниканы енгізудің формалды емес, мазмұндық негізге ие болуы қажеттігін айқын көрсетеді.

Осындай қажеттіліктерге байланысты көптеген зерттеулер мен әдістемелік жұмыстар жүргізілуде, соның нәтижесінде цифрлық құралдарды пайдалана отырып робототехниканы оқытудың оқушылардың алгоритмдік ойлау және шығармашылық қабілеттеріне әсерін зерттейтін ғылыми еңбектер саны артуда. Бастауыш сыныптан бастап робототехниканы оқыту оқушылардың цифрлық сауаттылығының қалыптасуына, конструкторлық дағдылары мен танымдық қызығушылықтарының дамуына оң әсер етеді. Заманауи технологиялардың дамуымен бірге робототехника саласындағы білім мен дағдылардың маңыздылығы артып келеді. Сондықтан, болашақ ұрпақты ерте жастан робототехникаға баулу – олардың келешекте сұранысқа ие болатын дағдыларды, соның ішінде конструкторлық дағдысын дамытуға мүмкіндік береді.

Осылайша, «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы зерттеу бүгінгі күннің талаптарына сай келеді және оның нәтижелері болашақ ұрпақтың дамуына үлес қосады.

2. Ғылыми нәтижелер және олардың негізділігі

«Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбы бойынша алынған әрбір ғылыми нәтижелері, қорытындылары мен тұжырымдамалары маңызды, өзекті әрі құнды. Нәтижелердің ғылыми негізділігі мен шынайылығы төмендегідей:

Бірінші ғылыми нәтиженің негізділігі: бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқытудың қазіргі жай-күйі анықталып, «робототехника», «цифрлық құралдар» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны нақтылануымен негізделген.

Екінші ғылыми нәтиженің негізділігі: бастауыш сынып жасындағы оқушылардың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері айқындалып, робототехниканы цифрлық құралдар арқылы оқыту мазмұнының құрылымы, принциптері мен ұйымдастыру ерекшеліктері анықталып, жүзеге асырылуымен

негізделген.

Үшінші ғылыми нәтиженің негізділігі: заманауи ғылыми зерттеулер мен озық педагогикалық тәжірибелерді ескере отырып, бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдар арқылы оқытудың әдістемесі әзірленіп, оқушылардың қызығушылығын арттыруға бағытталған оқу-әдістемелік материалдар, практикалық тапсырмалар жүйесі, цифрлық білім беру сайты және элективті курс бағдарламасы даярланып, оқу үдерісіне енгізілуімен негізделген.

Төртінші ғылыми нәтиженің негізділігі: бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдар арқылы оқыту әдістемесінің тиімділігін анықтау мақсатында тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар жүргізіліп, олардың нәтижелері талданып, ұсынылған ғылыми болжамның дұрыстығы дәлелденуімен негізделген.

Зерттеу барысында ізденушінің қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің негізділігі мен шынайылық дәрежесі ғылыми журналдарда мақала жариялануымен және оқу құралдарының жарық көруімен нақтыланған.

3. Ғылыми нәтижелерді тәжірибеде қолдану

«Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» атты ғылыми-зерттеу жұмысы бастауыш білім беруде робототехниканы оқыту сапасын жетілдіру әдістемесін қолдану бойынша маңызды еңбек болып табылады. Ізденушінің бастауыш сынып оқушыларын робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқыту арқылы олардың білім сапасын арттыруын жүзеге асыруға бағытталған оқу құралдары, цифрлық білім беру құралы, бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқытуға арналған «Робо-Балдырған» білім беру сайты, «Роботтар құпиясы» элективті курс бағдарламасы, бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқыту арқылы алгоритмдік ойлау дағдыларын қалыптастыруға арналған жаттығулар мен тапсырмалар жүйесі білім беру процесіне айтарлықтай өз үлесін қосады. Аталған құралдар кешенін педагогтар білім беру мекемелерінде сабақ барысында, қосымша білім беру оқу процесінде, элективті курсты оқытуда пайдалана алады.

4. Ғылыми нәтижелердің теориялық маңызы

Зерттеудің теориялық маңыздылығы бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдар арқылы оқытудың педагогикалық және әдістемелік негіздерінің нақтылануында, робототехниканы бастауыш білім беру мазмұнына кіріктірудің ғылыми-әдістемелік ерекшеліктерінің анықталуында және оқушылардың цифрлық сауаттылығын қалыптастырудың педагогикалық мүмкіндіктерінің негізделуінде.

Зерттеу жұмысының мақсатына сай, бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми негізделген әдістемесі әзірленіп, оны білім беру үдерісінде қолданудың тиімді жолдары ұсынылған. Сонымен қатар, робототехниканы оқытуға арналған әдістемелік материалдар кешені даярланып, олар тәжірибеде іске асырылған. Диссертацияның ішкі логикасы, өзіндік жүйесі, құрылымы және бөлімдер арасындағы сабақтастық бірлігі сақталған.

Диссертацияның ғылыми нәтижелерінің практикалық маңызы зерттеу барысында әзірленген робототехниканы оқыту әдістемесін педагогтердің жалпы білім беру ұйымдарында, қосымша білім беру мекемелерінде, элективті курстарды ұйымдастыру барысында пайдалану мүмкіндігімен дәлелденеді. Зерттеу нәтижелерінің сенімділігі ғылыми аппараттың дұрыс құрылуымен, зерттеу міндеттерінің жүйелі шешілуімен, теориялық және эмпирикалық әдістердің тиімді қолданылуымен және алынған нәтижелердің тәжірибелік жұмыстар арқылы расталуымен қамтамасыз етілген.

5. Ғылыми нәтижелерді оқу үдерісіне енгізу

Тәжірибелік эксперимент жұмысы Шымкент қаласы А.Навои атындағы №11 жалпы орта мектебі және Лермонтов атындағы №17 жалпы орта білім беретін мектептерінің базасында өткізілді. Зерттеуге 4-ші сынып оқушылары қатысты. Ғылыми-зерттеу экспериментін өткізу туралы актілер бар.

6. Басылымдардың Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің талаптарына сай болуы.

Диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша жарияланған еңбектердің жалпы саны – 20, оның ішінде Scopus халықаралық рецензияланатын журналдарда – 1 мақала, ҚР Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 3 мақала, шет елде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында – 2 мақала, ҚР халықаралық конференциясында - 7 мақала, авторлық куәлік - 5, оқу құралы – 1, оқу әдістемелік нұсқаулық – 1.

Жарияланымдар дәрежелер тіркеу талаптарына сай келеді.

7. Дәреже беру туралы қорытынды

Каратаев Нурлан Сагынбековичтың «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 31 наурыздағы №127 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2025 жылғы 6 қаңтарындағы жаңартылған нұсқасы) негізінде «Дәрежелерді беру қағидаларының» талаптарын толық қанағаттандырады және Каратаев Нурлан Сагынбековичке «8D01503 – Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін Комитетке ұсыныс жасалсын.

8. Диссертацияның жіктемелік белгілері:

8.1 Диссертация нәтижелерінің сипаты

8.1.2 Маңызды әлеуметтік-мәдени, экономикалық немесе саяси маңызы бар ғылыми мәселені шешу.

8.2 Диссертация нәтижелерінің жанашылдық деңгейі

8.2.1 Нәтижелері жаңа.

8.3 Диссертация нәтижелерінің құндылығы

8.3.1 Жоғары.

8.4. Диссертация тақырыбының жоспарлы зерттеулермен байланысы

8.4.1 Тақырып мемлекеттік және өңірлік ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламалар немесе халықаралық зерттеу бағдарламаларына кіреді.

8.5 Қолданбалы маңызы және кеңейтілген пайдалану бойынша ұсыныстары бар диссертация нәтижелерін енгізу (пайдалану) деңгейі.

8.5.2 Салааралық деңгейде.

8.6. Қолданбалы мәні бар диссертация нәтижелерін кеңінен пайдалану жөніндегі ұсынымдар

8.6.1 Кеңейтілген қолданылуды талап етеді.

Диссертациялық кеңес төрағасы
п.ғ.д., профессор



К.М.Беркимбаев

Диссертациялық кеңестің ғалым
хатшысы, философия докторы (PhD)

Д.Т. Белесова

«26» маусым 2026 жыл.

Диссертациялық кеңес сайлаған

есеп комиссиясы мәжілісінің

№ 2 ХАТТАМАСЫ

2026 жылғы «26» маусым

Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің жанындағы 8D015 – Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау (8D01503 – Информатика педагогін даярлау) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесі үшін диссертацияларды қорғау жөніндегі Диссертациялық кеңестің есеп комиссиясының мәжілісі. «Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы цифрлық құралдарды пайдаланып оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы Каратаев Нурлан Сағынбековичтің диссертациясын қорғау бойынша төмендегі шешімдердің бірін қабылдау үшін электронды форматта жасырын дауыс беру нәтижелерін есептеу үшін философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін келесі құрамда есеп комиссиясы сайланды:

Есептеу комиссиясының төрағасы:

Есептеу комиссиясының мүшелері:

Диссертациялық кеңестің тұрақты құрамы 4 адамнан бекітілген, сондай-ақ диссертациялық кеңестің уақытша құрамына қосымша дауыс беру құқығымен диссертациялық зерттеу тақырыбына сәйкес 3 адам енгізілген. Жасырын дауыс беруге ресми рецензенттер 2 адам қатысты. Жасырын дауыс беруге барлығы 8 адам қатысты.

Жіберілген электрондық бюллетеньдер 8

Жіберілмеген бюллетеньдер саны 1

Жасырын дауыс беру нәтижелері:

- 1) Философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін Комитетке ұсыныс жасалсын 8
- 2) Диссертация нысықтауға жіберілсін —
- 3) Диссертация қайта қорғауға жіберілсін —
- 4) Философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін Комитетке ұсыныс жасаудан бас тартылсын —

Жарамсыз бюллетеньдер саны —

Есептеу комиссиясының төрағасы

Есептеу комиссиясының мүшелері

