

**ЭЛЕКТРОНДЫ  
ОҚЫТУ ЖӘНЕ  
ҚАШЫҚТЫҚТАН  
ОҚЫТУ**

**ЭЛЕКТРОННОЕ  
ОБУЧЕНИЕ И  
ДИСТАНЦИОННОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ**

**E-LEARNING  
AND  
DISTANCE  
EDUCATION**

УДК 373.24

А.И. Тажигулова, Е.В. Артыкбаева, Э.Т. Нурғалиева

АО «Национальный центр информатизации»,  
Республика Казахстан, г. Алматы  
E-mail: nci@nci.kz

**О разработке отечественных компьютерных игр для дошкольников**

В статье проанализирован опыт Казахстана по созданию и внедрению компьютерных игр для дошкольников. Статья включает разделы: введение, «Компьютерные игры и требования ГОСО для выпускников дошкольного образования», «Апробация компьютерных игр», заключение. Анализ показал, что игр на казахском языке мало. В рамках проекта Национального центра информатизации разработано 10 игр на казахском и русском языках. Это: «Өрмекші, Құмырысқа және Қарлығаш» («Паук, Муравей и ласточка»); «Аққайыңның шырыны неге тәтті?» («Почему у Березки сок сладкий?!»); «Бұл қай кезде болады?» («Когда это бывает?»); «Наурыз мерекесі» («Праздник Наурыз»); «Жолдан өту» («Перейти дорогу»); «Үйдегі және көшедегі қауіпсіздік» («Домашняя и уличная безопасность»); «Тәрбиелі болу керек» («Быть воспитанным»); «Жануарлардың айтысы» («Спор животных»); «Кім күштілеу?» («Кто сильнее?»); «Піл мен маймыл» («Слон и обезьяна»).

Апробация игр была проведена в детском саду г. Астаны. Для формирующего эксперимента были отобраны одна группа с обучением на казахском языке («Жұлдыз» – 20 детей) и две группы на русском языке («Алтын балык» и «Балдаурен» – 20 детей), общее число воспитанников старшего дошкольного возраста составило 40 человек. Перед проведением апробации были проведены анкетирование и интервьюирование воспитателей экспериментальных групп, беседы с детьми и их родителями с целью выявления текущего состояния уровня подготовки детей к обучению в школе и сформированности у них ключевых компетентностей.

Ребята получили навыки оценки своих поступков и поступков сказочных персонажей, усвоили некоторые этические нормы и ценности человеческого общества, стали проявлять большую эмпатию и толерантность. Компьютерные обучающие игры расширяют и обогащают инновационную информационно-образовательную среду дошкольного воспитания и обучения, использование компьютерных игр позитивно влияет на расширение кругозора, развитие логического мышления, формирование элементарных навыков чтения, письма, счета и опыта языкового общения, навыков безопасного поведения, уважительного отношения к старшим и сверстникам и т.д.

**Ключевые слова:** компьютерные игры, дошкольники, государственный стандарт, информатизация образования.

A. I. Tajigulova, E. V. Artykbaeva, E. T. Nurgalieva

**About the development of computer games for preschoolers**

The article analyzes the experience of Kazakhstan on the creation and implementation of computer games for preschoolers. The article includes the following sections: introduction, «Computer games and SES requirements for graduates of pre-school education», «Testing computer games», conclusion. The analysis showed that games in the Kazakh language a little. In the framework of the project of the National center of Informatization developed 10 games in the Kazakh and Russian languages. This: «Spider, Ant

and swallow»; «Why the Birch juice, sweet?!»; «When it happens?»; Nauryz holiday», «Cross the road»; «Home and street safety»; «be well-mannered»; «Dispute animals»; «Who is stronger?»; «the Elephant and the monkey».

Testing games was held in the kindergarten of Astana. For a formative experiment were selected, one group with training in the Kazakh language («Zhuldyz» – 20 children), and two groups in the Russian language («Altyn balyk» and «Baldauren» – 20 children), the total number of pupils of preschool age amounted to 40 people. Before conducting the testing was conducted surveys and interviews of teachers of the experimental groups, conversations with children and their parents to identify the current state of the level of training of the children to the school and the development of their key competencies.

The guys got the skills to evaluate their actions and the actions of fairy-tale characters, and I learned some ethical norms and values of human society began to show greater empathy and tolerance. Computer learning games expand and enrich innovative information-educational environment of pre-school education and training, the use of computer games has a positive effect on the expansion of horizons, the development of logical thinking, the formation of basic skills of reading, writing, counting and experience of linguistic communication, skills of safe behavior, respect for elders and peers, and so on

**Key words:** computer games, preschoolers, state standard, Informatization of education.

А.И. Тажигулова, Е.В. Артықбаева, Э.Т. Нургалиева  
**Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған  
отандық компьютерлік ойындардың жасалуы туралы**

Мақалада мектеп жасына дейінгі балаларға арналған компьютерлік ойындардың Қазақстанда жасалуы және ендірілуінің тәжірибелері талданады. Мақаланың бөлімдері: кіріспе, «Мектепке дейінгі білім беру мекемелерін бітірушілерге арналған компьютерлік ойындар және ЖМББС талаптары», «Компьютерлік ойындарды байқаудан өткізу», қорытынды. Жасалған талдаулар қазақ тіліндегі ойындардың аз екендігін көрсетті. Ұлттық ақпараттандыру орталығының жобасы аясында қазақ және орыс тілдерінде 10 ойын дайындалды. Олар: «Өрмекші, құмырсқа және қарлығаш», «Аққайыңның шырыны неге тәтті?» «Бұл қай кезде болады?» «Наурыз мерекесі», «Жолдан өту», «Үйдегі және көшедегі қауіпсіздік», «Тәрбиелі болу керек», «Жануарлардың айтысы», «Кім күштілеу?», «Піл мен маймыл» деп аталады.

Байқау Астана қаласының балабақшаларында өткізілді. Қалыптастыру экспериментін өткізу үшін қазақ тілінде («Жұлдыз» – 20 бала) бір топ және орыс тілінде («Алтын балық» және «Балдаурен» – 20 бала) екі топ таңдалып алынып, ересектер тобындағы тәрбиеленушілердің жалпы саны 40 бала болды. Байқаудан өткізбес бұрын алдымен балалардың мектеп алды дайындығының деңгейін және олардың түйінді құзыреттіліктерінің қалыптасуын тексеру мақсатында эксперименттік топтың тәрбиешілері мен ата-аналарынан сауалнама, сұхбат алынып, әңгіме жүргізілді. Нәтижесінде балалар ертегі кейіпкерлерінің әрекеттеріне орай өз іс-әрекеттерін бағалай алуға үйренді, қоғамдағы кейбір этикалық нормаларды, адамзаттық құндылықтарды түсініп, эмпатия және толеранттылық таныта алу дағдыларын меңгерді.

Оқытуға арналған компьютерлік ойындар мектепке дейінгі оқыту мен тәрбиелеу үдерісіндегі тәрбиеленушілердің инновациялық, ақпараттық-білімдік ортасын кеңейтіп байытады, компьютерлік ойындарды пайдалану олардың өй-өрісінің, логикалық ойлау қабілетінің дамуына, қарапайым оқу дағдыларының қалыптасуына, тілдік қарым-қатынас және санай алу тәжірибелерінің, қауіпсіздік ережелерін сақтау тәртібін және үлкендер мен өздері қатарластарға және т.б. құрмет көрсете білу дағдыларының қалыптасуына жағымды әсер етеді.

**Түйін сөздер:** компьютерлік ойындар, мектепке дейінгі тәрбиеленушілер, мемлекеттік стандарт, білім беруді ақпараттандыру.

## Введение

Ведущим принципом образования XXI века является «Life Long Learning (LLL)» – «образование через всю жизнь» (ЮНЕСКО). Обычно ученые и практики при этом имеют в виду цепочку: школа – вуз – профессиональная деятельность. Однако первой ступенью образования в

жизни человека является дошкольный возраст как важнейший период становления личности, который во многом определяет основы развития ключевых компетентностей личности, ее социальной успешности и конкурентоспособности на протяжении всей жизни [1].

Осознание роли дошкольного воспитания и обучения сегодня является одним из общеми-

ровых трендов развития национальных систем образования. Некоторые страны предоставляют бесплатный доступ к посещению дошкольных учреждений, во многих развитых странах дошкольное образование является обязательным. Так, согласно Отчету по раннему обучению и уходу за детьми, подготовленному европейскими агентствами статистики и данных Eurydice и Eurostat, охватывающему 32 страны и 37 систем образования, доступ к раннему обучению и уходу за детьми гарантирован государственными программами в таких странах, как Дания, Германия, Норвегия, Словения, Финляндия, Швеция и др. [2]. В США со второй половины прошлого века реализуется государственная программа дошкольного образования «Рывок вперед» (Head Start) [3], которая в настоящее время в ряде американских штатов расширена Государственной дошкольной программой (Great Start Readiness program) и Программой раннего развития (the Title I Pre-K program) [4]. В Японии рабочей группой правительства предложено предоставлять бесплатное дошкольное образование детям с трех лет и снизить школьный возраст до 5 лет [5]. При этом содержание зарубежных программ дошкольного воспитания и обучения направлено на подготовку детей к школьному обучению, на активизацию всех сторон их психического развития: коммуникативной, интеллектуальной, эмоционально-волевой, двигательной и т.п.

### **Компьютерные игры и требования ГОСО для выпускников дошкольного образования**

Большие возможности для совершенствования дошкольного образования предоставляют современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), обеспечивающие, как известно, пять новых педагогических инструментов: интерактивность, мультимедиа, моделирование, коммуникативность, производительность. Как правило, эти возможности активно рассматриваются исследователями в рамках среднего и высшего образования, однако, чтобы стать полноправными членами общества XXI века, дети должны включаться в инфокоммуникационную среду уже в дошкольном возрасте [6]. Зарубежные исследователи убедительно доказывают не только возможность и целесообразность использования компьютера в детском саду, но и его особую роль в развитии интеллекта и в целом личности ребенка [7, 8 и др.].

Анализ опыта разработки цифрового образовательного контента для дошкольников показал, что в мире уже имеется огромный арсенал компьютерных игр, в том числе для дошкольников. При этом практически отсутствуют отечественные компьютерные обучающие игры на казахском языке, которые были бы близки социокультурной среде *наших* дошкольников, которые бы воспитывали национальное самосознание, использовали бы казахские народные сказки или современные казахстанские реалии. Исходя из этого, реализация проекта по разработке методологии и технологии компьютерных игр для дошкольников являлась важной научно-педагогической задачей.

Проект выполнялся Национальным центром информатизации в рамках грантового финансирования в 2012-2014 гг. Для решения поставленных задач в исследовании использовались теоретические и практические методы, в том числе: контент-анализ актуальных проблем дошкольного воспитания и обучения, изучение результатов современных отечественных и зарубежных научно-педагогических исследований по методике дошкольного воспитания и обучения с использованием ИКТ, обобщение опыта разработки цифрового образовательного контента для дошкольников, педагогическое моделирование, мониторинг эффективности компьютерных игр в реальном процессе дошкольного воспитания и обучения, педагогическое включенное наблюдение.

В результате проекта были разработаны 10 игр на казахском и русском языках: «Өрмекші, Құмырысқа және Қарлығаш» («Паук, Муравей и ласточка»); «Аққайыңның шырыны неге тәтті?» («Почему у Березки сок сладкий?!»); «Бұл қай кезде болады?» («Когда это бывает?»); «Наурыз мерекесі» («Праздник Наурыз»); «Жолдан өту» («Перейти дорогу»); «Үйдегі және көшедегі қауіпсіздік» («Домашняя и уличная безопасность»); «Тәрбиелі болу керек» («Быть воспитанным»); «Жануарлардың айтысы» («Спор животных»); «Кім күштілеу?» («Кто сильнее?»); «Піл мен маймыл» («Слон и обезьяна») [9].

Первая версия компьютерных игр была направлена на образовательные области «Познание» и «Социум». Однако в процессе научно-исследовательской работы и апробации игры поняли, что в содержании игр нельзя ограничиться только двумя образовательными областями. Все области познания в развивающей информационно-образовательной среде дош-

кольников должны быть тесно взаимосвязаны, перетекать одна в другую, расчленив их нельзя. Поэтому в 2013-2014 году содержание игр было доработано и расширено за счет интерактивных заданий, целенаправленно ориентированных на подготовку детей к школе и развитие необходимых компетентностей в соответствии с Государственным стандартом.

ГОСО РК задает нам модель выпускника дошкольной организации, который должен быть физически развитым, любознательным, активным, эмоционально отзывчивым, овладевшим средствами общения и способами взаимодействия со взрослыми и сверстниками, имеющим первичные представления о себе, семье, обществе (ближайшем социуме), государстве (стране), мире и природе; овладевшим необходимыми умениями и навыками для обучения в школе. Такая личность характеризуется овладением рядом базовых компетентностей: коммуникативно-языковой, познавательной, творческой, социальной и здоровьесберегающей, реализующихся в дошкольном воспитании и обучении через образовательные области «Познание», «Социум», «Творчество», «Коммуникация», «Здоровье» [1].

Эти компетентности в совокупности представляют собой целевой компонент концептуальной модели конструирования компьютерных игр для дошкольников, которые и определяют содержание игровых заданий, направленных на формирование:

- простых математических понятий (умение счета до 10 в прямом и обратном порядке, умение сложения и вычитания чисел до десяти, знание математических знаков сравнения, умение сравнивать разное и равное количество предметов и т.п.);

- знаний об окружающем мире (знания о временах года и их отличительных признаках, понятия о живой природе, о природных явлениях, понятия о формах приветствия и прощания с взрослыми или детьми, знание правил приветствия и прощания, понятие об уважении к взрослым, знания правила безопасности дома и на улице, знания ребенка о личной гигиене, отношение к порядку в доме, умение обращаться с электронными приборами, газом и водой, знания правил дорожной безопасности и др.);

- навыков устной и письменной речи (произношение, знание алфавита, умение определить первую букву в слове, умение составить слово из слогов, умение составить небольшой рассказ

из нескольких предложений, умение пересказать небольшой рассказ, умения разгадывать загадки, запоминать стихи и т.д.);

- творческих способностей (интерес к рисованию, умение различать цвета и их оттенки, способность раскрашивать рисунки по образцу и произвольно, создавать рисунки, знания ребенка о казахских национальных играх и национальных блюдах, отношение к труду, развитие трудовых навыков ребенка и др.) и т.д.

Задания в играх связаны одной сюжетной линией. Например, в игре «Почему у березки сок сладкий?» дети, преодолевая различные препятствия, помогают Облачку найти Березку, в игре «Кто сильнее» помогают муравьишке добраться до муравейника, в игре «Слон и обезьяна» – принести сове яблоки. В игре «Перейти дорогу» ребенку предлагается в городе Астане добраться до развлекательного центра «Хан Шатыр», выполнив по пути ряд заданий.

Особенностью игр этого года является также то, что в каждую игру включены специальные задания на развитие речи. Ребенку предлагается пересказать услышанное, вспомнить, что он запомнил, воспроизвести самые яркие моменты сказки. Возможность записать свою речь, а затем прослушать ее, имеет колоссальное значение для развития навыков правильной, грамотной, связной речи, в чем мы убедились по итогам апробации в реальном процессе дошкольного воспитания и обучения.

#### **Апробация компьютерных игр для дошкольников**

Апробация компьютерных игр проходила в одном из детских садов г. Астаны. Для формирующего эксперимента были отобраны одна группа с обучением на казахском языке («Жулдыз» – 20 детей) и две группы на русском языке («Алтын балык» и «Балдаурен» – 20 детей), общее число воспитанников старшего дошкольного возраста составило 40 человек. Перед проведением апробации были проведены анкетирование и интервьюирование воспитателей экспериментальных групп, беседы с детьми и их родителями с целью выявления текущего состояния уровня подготовки детей к обучению в школе и сформированности у них ключевых компетентностей.

По мнению воспитателей, дети находились в основном на среднем уровне овладения компетентностями. В пределах одной статьи у нас

нет возможности подробно осветить результаты анкетирования по каждому ребенку и каждому показателю, приведем здесь только некоторые моменты.

Так, для нас стало большим открытием то, что вопреки общепринятому мнению о большой тяге детей к современной компьютерной технике у большинства дошкольников до проведения эксперимента высокого интереса к компьютеру не наблюдалось. Лишь 17,5% детей (семь из сорока) проявляли активный интерес к компьютеру, остальные были не особо заинтересованы, а один ребенок вообще не проявлял никакого интереса.

Поскольку наши дети живут в Казахстане, важно воспитывать их уважение к народным традициям, любовь к истории казахского народа, национальным праздникам, играм, формировать гордость за принадлежность к казахскому народу. В то же время знания детей о казахских национальных играх находились в основном на среднем уровне – 26 детей (65%), 2 ребенка (5%) проявили свои знания на высоком уровне, а 12 (30%) – вообще ничего не знали о народных играх. Не намного лучше знания и о казахских национальных блюдах: только 5 человек (12,5%) хорошо ориентировались в этом вопросе, 26 человек (65%) знали что-то, но не очень уверенно, а 9 детей (22,5) не могли назвать ни одного блюда. Это очень тревожный симптом. Ведь из таких знаний и складывается общенациональная культура, внимание и понимание разных народов между собой, их уважение друг к другу и к своим народным традициям.

Анализируя ответы, мы еще раз убедились: все дети – разные. Кто-то хорошо знает цифры, умеет решать примеры в пределах десяти, а то и выше, но в то же время затрудняется с воспроизведением алфавита, или не очень выразительно читает стихи, или плохо пересказывает услышанное. У другого ребенка, наоборот: услышанное один раз он может воспроизвести почти слово в слово, но теряется перед необходимостью сложить или вычестить какие-либо числа. То есть все дети уникальные в своем роде и в силу обстоятельств овладели какими-то навыками лучше, а какими-то – хуже.

Но все они через год придут в школу, будут учиться по одним и тем же программам, от них будет требоваться овладение школьным курсом на одинаковом уровне. Поэтому нам, взрослым, необходимо помочь детям выравнять их знания, умения, подтянуть всех до максимально возможного уровня, чтобы облегчить им переход

между двумя мирами – детским садом и начальной школой.

Одним из средств такой помощи, на наш взгляд, могут оказаться разработанные нами игры, реализующие технологию интерактивного обучения.

Занятия с использованием компьютерных игр в детском саду были вплетены в организованную учебную деятельность в соответствии с Типовым учебным планом (ТУП) для групп дошкольной подготовки детей от 5 до 6 лет. Занятия проводились в кабинете, оборудованном ноутбуками и интерактивной доской, с использованием как групповых, так и индивидуальных форм работы. Кроме того, возможно было неформальное использование компьютерных игр: если у детей было желание, они могли в процессе любой другой игровой деятельности индивидуально подойти к ноутбуку, размещенному в игровой комнате (конечно, с разрешения воспитателя), и поиграть в ту или иную игру.

После нескольких месяцев использования компьютерных игр нами был сделан еще один срез мнений воспитателей об уровне подготовленности детей. Анализ результатов анкетирования позволил нам убедиться, что произошла положительная динамика степени овладения ключевыми компетентностями. По мнению воспитателей, все показатели проявляются теперь на высоком и среднем уровне,

Так, повысился общий уровень овладения познавательной компетентностью у воспитанников группы «Жулдыз». Если высокий уровень до использования игр демонстрировали четверо детей (20%), то после использования их стало 9 (45%), то есть произошло повышение на 25%. На среднем уровне было 12 детей (60%), теперь их стало 11 (55%). низкий уровень наблюдался у четырех детей (20%), теперь они все перешли на средний уровень.

Степень овладения социальной компетентностью до высокого уровня повысилась у 7 детей, что составляет 35%, средний уровень, соответственно, понизился на 30%, а низкий – на 5%.

Коммуникативно-языковую компетентность после использования компьютерных игр проявляют на высоком уровне 6 детей (30%), на среднем – 14 детей (70%). Таким образом, свой уровень до высокого повысили 4 человека (20%), до среднего – 5 человек (25%), низкий уровень не проявляется больше ни у одного ребенка.

Признаки овладения творческой компетентностью на высоком уровне проявляются после

апробации у 13 детей (65%), на среднем уровне – у 7 детей (35%). То есть средние показатели высокого уровня выросли на 40%, средний и низкий уровни понизились, соответственно, на 30% и 10%.

Динамика, происшедшая по степени овладения здоровьесберегающей компетентностью, характеризуется повышением до высокого уровня у 25% дошкольников

Анализ результатов опроса воспитателей и родителей детей групп «Балдаурен» и «Алтын балык» показал положительную динамику повышения общего уровня подготовки детей к школе.

Количество детей, находящихся на высоком уровне овладения познавательной компетентностью, возросло на 8 человек, то есть произошла положительная динамика на 40%. Количество детей со средним уровнем овладения этой компетентностью уменьшилось с 11 до 6, то есть на 5 человек (25%). Детей с низким уровнем познавательной компетентности не осталось.

Степень овладения социальной компетентностью в целом по группе характеризуется

тем, что 14 детей (70%) обладают ею на высоком уровне, на среднем уровне – 6 детей (30%). Здесь мы также наблюдаем динамику: показатели высокого уровня увеличились ровно на 35%, показатели среднего и низкого уровня уменьшились, соответственно, на 20% и 15%.

Коммуникативно-языковую компетентность проявляют на высоком уровне 8 детей (41%), на среднем уровне – 12 детей (59%), что свидетельствует о росте показателей высокого уровня на 30%, о снижении показателей среднего и нижнего уровня на 10 и 20%, соответственно.

Признаки овладения творческой и здоровьесберегающей компетентностью также характеризуются ростом показателей высокого и среднего уровня.

Таким образом, в обеих группах мы наблюдаем позитивную динамику показателей – в среднем на 30-35% увеличилось количество детей, обладающих высоким уровнем овладения ключевыми компетентностями. Происшедшие изменения наглядно представлены на диаграммах (рисунки 1-2).

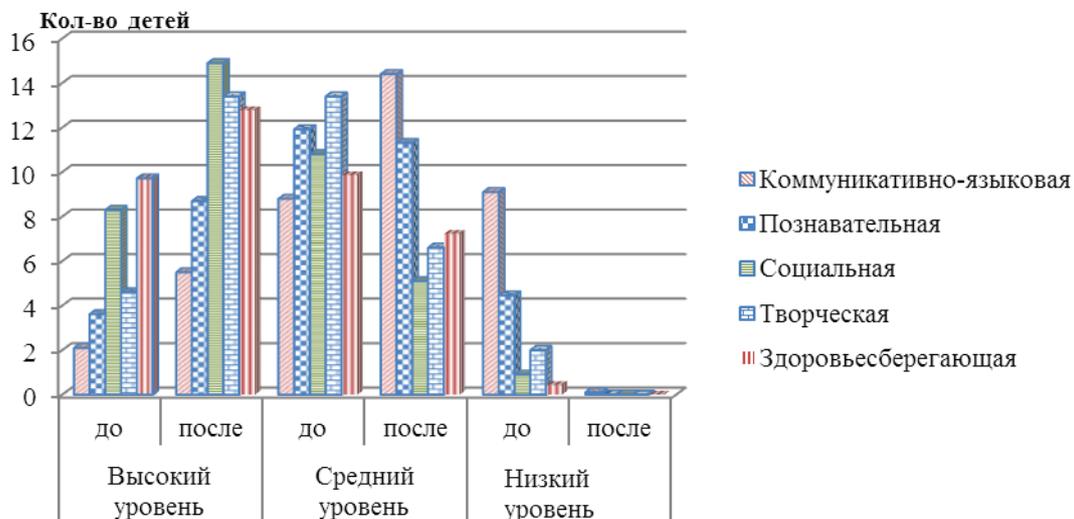


Рисунок 1 – Динамика сформированности ключевых компетентностей детей до и после использования компьютерных игр в группе «Жулдыз»

Дети в основной массе стали легче налаживать отношения и взаимодействия со сверстниками, у них улучшилась способность отбирать необходимые лексические, грамматические средства языка и использовать их в играх, в построении предложений, связанных текстов и других видах речевой деятельности.

Мы заметили, что дошкольники стали лучше и активнее выражать свое отношение к сказкам и рассказам, научились задавать вопросы, выбирать способы поведения, соответствующие той или иной конкретной ситуации.

Наши наблюдения показали, что ребята получили навыки оценки своих поступков и поступков

сказочных персонажей, усвоили некоторые этические нормы и ценности человеческого общества, стали проявлять большую эмпатию и толерантность. Мы убедились, что компьютерные обучающие программы могут эффективно использоваться для

развития основных навыков, требуемых для нормального развития ребёнка, таких, как установление причинно-следственных связей, зрительное, слуховое и пространственное восприятие, социальное поведение и способность к размышлению.

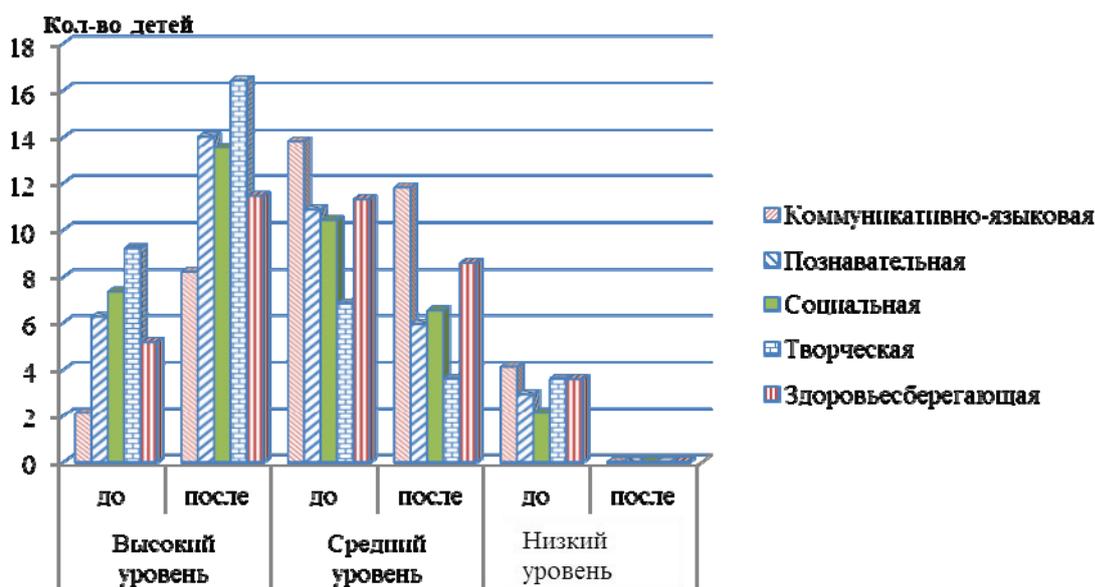


Рисунок 2 – Динамика сформированности ключевых компетентностей детей до и после использования компьютерных игр в группах «Балдаурен» и «Алтын балык»

## Заключение

Таким образом, проведенный в рамках проекта мониторинг эффективности компьютерных игр подтверждает, что компьютерные обучающие игры расширяют и обогащают инновационную информационно-образовательную среду дошкольного воспитания и обучения, использование компьютерных игр позитивно влияет на расширение кругозора, развитие логического мышления, формирование элементарных навыков чтения, письма, счета и опыта языкового общения, навыков безопасного поведения, уважительного отношения к старшим и сверстникам и т.д., что в целом обеспечивает повышение уровня подготовки детей к обучению в школе, преемственность и непрерывность дошкольного и начального образования.

Социальная значимость проекта заключается в разработке методологической и содержательной основы для функционирования новой парадигмы дошкольного воспитания и обучения на основе ИКТ, реализующей инновационность педагогического процесса и создание равных стартовых условий для освоения начального образования независимо от географического местонахождения, что в целом обеспечивает развитие интеллектуального потенциала страны.

Дальнейшее развитие объекта исследования усматривается в разработке компьютерных игр на основе интернет-технологий, расширении казахстанского сегмента Интернет за счет отечественных компьютерных игр, приобщении детей дошкольного возраста к Интернету как инструменту получения знаний, научном обосновании методики дошкольного воспитания и обучения с использованием компьютерных игр на основе интернет-технологий.

## Литература

- 1 ГОСО РК «Дошкольное воспитание и обучение». Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения (ППРК от 23 августа 2012 года № 1080).
- 2 Key Data on Early Childhood Education and Care in Europe. 2014 Edition. Eurydice and Eurostat Report.– Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. – [Электронный ресурс]. – <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>.
- 3 Арчакова Т.О. Head Start: дошкольное образование для детей из социально неблагополучных семей // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2012. – №6. – С. 42-48.
- 4 Государственные школы в Детройте планируют расширять программы раннего развития // CBS Detroit, 09.06.2014/ Дайджест образования ИАЦ МОН РК: Обзор международных новостей по образованию за неделю. – Выпуск № 1. – 2014. – С. 7.
- 5 Япония планирует реформировать систему среднего образования //The Japan Times, 04.07.2014 / Дайджест образования ИАЦ МОН РК: Обзор международных новостей по образованию за неделю. – Выпуск № 5. – 2014 г. – С. 4.
- 6 Калаш И. Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании //Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – 2011.–177 с.
- 7 Lipinski, J.M, Nida, R.E, Shade, D.D, & Watson, J.A. The effect of microcomputers on young children //Journal of Computing Research. – № 2.– 1986. – Pp. 147-168.
- 8 Кривич Е.Я. Компьютер для дошколят. – М.: Издательство ЭКСМО, 2006.
- 9 Тажигулова А.И. Формирование функциональной грамотности дошкольников с использованием компьютерных обучающих игр // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: сб. научн. статей. – СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2014. – С. 46-52.

## References

- 1 GOSO RK «Doshkol'noe vospitanie i obuchenie». Gosudarstvennyj obshheobjazatel'nyj standart doshkol'nogo vospitanija i obuchenija (PPRK ot 23 avgusta 2012 goda № 1080).
- 2 Key Data on Early Childhood Education and Care in Europe. 2014 Edition. Eurydice and Eurostat Report.– Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. – [Jelektronnyj resurs]. – <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>.
- 3 Archakova T.O. Head Start: doshkol'noe obrazovanie dlja detej iz social'no neblagopoluchnyh semej // Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. Teorija i praktika. – 2012. – №6. – S. 42-48.
- 4 Gosudarstvennye shkoly v Detrojte planirujut rasshirjat' programmy rannego razvitija // CBS Detroit, 09.06.2014/ Dajdzhest obrazovanija IAC MON RK: Obzor mezhdunarodnyh novostej po obrazovaniju za nedelju. – Vypusk № 1. – 2014. – S. 7.
- 5 Japonija planiruet reformirovat' sistemu srednego obrazovanija //The Japan Times, 04.07.2014 / Dajdzhest obrazovanija IAC MON RK: Obzor mezhdunarodnyh novostej po obrazovaniju za nedelju. – Vypusk № 5. – 2014 g. – S. 4.
- 6 Kalash I. Vozmozhnosti informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologij v doshkol'nom obrazovanii //Institut JuNESKO po informacionnym tehnologijam v obrazovanii. – 2011.–177 s.
- 7 Lipinski, J.M, Nida, R.E, Shade, D.D, & Watson, J.A. The effect of microcomputers on young children //Journal of Computing Research. – № 2.– 1986. – Rr. 147-168.
- 8 Krivich E.Ja. Komp'juter dlja doshkoljat. – M.: Izdatel'stvo JeKSMO, 2006.
- 9 Tazhigulova A.I. Formirovanie funkcional'noj gramotnosti doshkol'nikov s ispol'zovaniem komp'juternyh obuchajushhih igr // Novye obrazovatel'nye strategii v sovremennom informacionnom prostranstve: sb. nauchn. statej. – SPb.: Izd-vo «LEMA», 2014. – S. 46-52.