

Коррекция дислексии у детей с применением компьютерной игры GraphoGame

Интервью с Хейкки Летиненом

Хейкки Летинен, профессор кафедры ЮНЕСКО «Инклюзивное обучение грамотности для всех», факультета психологии, Университета Ювяскюля (Финляндия) посетил с лекцией Московский государственный психолого-педагогический университет и рассказал о своей методике GraphoGame, применяемой в работе с детьми с дислексией.

Интервью подготовлено пресс-службой Московского государственного психолого-педагогического университета.

— **Расскажите о ваших научных интересах, с чего Вы начинали свой путь как исследователь?**

— Я начал свои научные изыскания довольно давно с исследований процессов обучения. Мне были интересны базовые процессы обучения, такие как, например, павловское обусловливание, от которых я плавно перешел к рассмотрению их же, но с использованием физиологических измерений для исследований эмоционального компонента обучения и различных когнитивных процессов. Далее фокус моих научных интересов сместился в сторону трудностей в обучении детей. В особенности нас интересовало чтение, потому что здесь трудности у детей встречаются наиболее часто. Мы пытались выяснить, как на ранних стадиях распознать риски, и понять, в чем суть проблемы, когда мы сталкиваемся с ней в наиболее сложной форме — дислексии. В конечном итоге это вылилось в начало лонгитюдных исследований детей с рождения из группы семейного (генетического) риска наличия дислексии. Если у одного из родителей была дислексия, вероятность возникновения трудностей чтения у ребенка 50 на 50. У нас было

100 таких семей из группы риска и 100 семей без потенциального риска. Мы тщательно наблюдали за каждым из 200 детей из выборки. Последние измерения мы провели, когда дети обучались в 8 классе. Мы знаем практически все, что касается типичных ошибок в чтении у детей школьного возраста. Это стало возможным благодаря использованию всех возможных методов — от исследований мозга до поведенческих и нейропсихологических. Также мы применяли методы, оценивающие успешность коррекционных вмешательств на основании динамической оценки. В итоге мы научились распознавать детей, которым нужна помощь в освоении чтения, и разработали компьютерную игровую образовательную технологию GraphoGame, благодаря которой ребенок обучается основным навыкам чтения.

— **Ранее Вы говорили об электрофизиологических и нейропсихологических методах, применяемых в Ваших исследованиях. Какие еще методы и методики Вы использовали?**

— Для младенцев, которых мы включали в выборку сразу после рождения, мы исполь-

Для цитаты:

Летинен Х. Интервью «Коррекция дислексии у детей с применением компьютерной игры GRAPHOGAME» // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 84—86. doi: 10.17759/pse.2018230308

зовали запись вызванных потенциалов (ВП) с применением ЭЭГ. Далее мы начали использовать методы, относящиеся к речи, отслеживающие развитие. В исследовании экспрессивной речи — как дети понимают и как производят речь — использовали различные способы измерения речевых навыков.

— **А как оценивали продуктивную речь?**

— Для маленьких детей использовались измерения словарного запаса. Родители записывали все слова, которые дети говорили, и обводили все слова, которые они понимали. Также для родителей мы создали специальные видеоролики, которые они смотрели каждую неделю и учились следить за процессом развития речи своего ребенка.

— **Если говорить о нейропсихологических методах, насколько Вам близка методология Александра Романовича Лурии? Связаны ли Ваши исследования с ней?**

— Да, при исследованиях определенного возраста мы использовали батарею NEPSY. Она как раз основана на теории Лурии и создана для детей от 6 лет и старше. Методики такого типа применялись и для дальнейших исследований.

— **Говоря о GraphoGame, интересно узнать, насколько широко она известна и где применяется? Каковы результаты ее внедрения и распространения?**

— Для многих языков игра полностью адаптирована. Например, финский, немецкий, испанский, шведский — в этих языках есть прочная связь между написанным и произносимым словом. Такой уровень звукобуквенной связи позволяет достаточно легко применять игры такого типа для обучения базовым навыкам чтения. Но для алфавитных языков, типа английского, где нет прямой связи между буквами и фонемами на уровне малых единиц языка, мы применили обучающую игру, которая использует более крупные языковые единицы (*англ. language units*). Нам было важно использовать сочетания букв достаточной величины, чтобы они всегда «вели себя» одинаково. Обычно сочетания из трех

или более букв звучат более-менее устойчиво. Таким образом мы обучаем чтению на английском. И, конечно, мы начали разрабатывать программу для неалфавитных систем — таких, как китайский язык.

— **Или, например, африканские языки?**

— Для африканского письма все вполне определено. Письменные навыки, которые присутствуют в африканских языках, базируются на привнесенных миссионерами знаниях латинского. А латинский, как и греческий, имеет очень устойчивое написание. Это значит, что африканские дети могут обучаться чтению, используя финскую игру, потому что звуки все те же самые, буквы произносятся одинаково.

— **И так же для азиатских языков?**

— Для некоторых азиатских языков, да. Мы имеем так называемую систему *пиньинь* (способ написания китайских иероглифов латинскими буквами — *прим. ред.*). Что первым делом делают дети в большинстве регионов Китая? Они учатся сопоставлять написанные символы и звуки. Но китайские символы обычно связаны напрямую со смыслом. Таким образом, некоторые идиомы — они как картинки. Так что письменные символы в китайском языке устроены довольно сложно. В них заложены как смысловые, так и звуковые цепочки. И количество таких символов очень велико, а это означает, что обучение чтению у китайцев занимает много-много лет. Базовое обучение чтению в школьной среде требует как минимум 6 лет — и это только для того, чтобы примерно догадываться, о чем написано в газете. Количество встречающихся символов в газете может быть гораздо больше количества символов, изучаемых в школах, — 20 000 и 6000 соответственно. О тех символах, которые они не знают, им приходится догадываться.

— **А как, например, в иврите? Там пишутся только согласные. Одна и та же фраза может быть прочитана по-разному.**

— Мы пока не адаптировали GraphoGame для иврита. Он в списке ожидания на на-

стоящий момент. Но, конечно же, это можно сделать.

— **А как обстоят дела с русским языком?**

— Русский также еще не адаптирован. Но мы делаем первые шаги в этом направлении с помощью Елены Григоренко и ее коллег. Мы надеемся, что начнется настоящая разработка, и мы получим русскую версию.

— **Что нужно для адаптации GraphoGame для нового языка?**

— Нам нужны эксперты из области лингвистики, фонетики. Мы должны быть очень хорошо информированы о том, как дети читают и как происходит обучение чтению. Эта работа, безусловно, требует участия и школьных психологов, и нейропсихологов. Таким образом, мы собираем наиболее полную экспертизу. Всегда, еще до того, как мы выпускаем игру для широкого распространения, у нас должны быть веские эмпирические доказательства того, что она действительно правильно адаптирована, эффективно помогает и так далее. При разработке африканской версии мы опубликовали как минимум пять статей в международных изданиях,

прежде чем начали применять игру для обучения детей.

— **По вашему опыту, сколько времени требуется на адаптацию GraphoGame?**

— Это зависит от исследовательской группы. Идеальных случаев практически не бывает. В большинстве случаев мы поступали так: я курировал аспиранта, который делал работу, связанную с оценкой полученных эмпирических данных. Конечно, это очень медленный способ. Но я могу сказать, что в идеальном случае разработка и адаптация игры занимает немногим более двух лет. Разработка контента может занять несколько недель, если этим занимаются квалифицированные специалисты. Эмпирическая оценка и измерения эффективности занимают приблизительно год, если все идет хорошо.

— **На какой возраст рассчитана методика GraphoGame?**

— Обучение в школе начинается в семь лет, и это хороший возраст для начала использования нашей игры.

Москва, 2018 год

Helping Dyslexic Children with GraphoGame Digital Game-Based Training Tool. An Interview with Heikki Lyytinen

Professor Heikki Lyytinen (University of Jyväskylä, Finland) recently visited the Moscow State University of Psychology & Education and gave a lecture on GraphoGame, a technology-based intervention method that he and his colleagues have developed to help children with dyslexia.

The interview has been conducted by the press-service of the Moscow State University of Psychology & Education.

For citation:

Heikki Lyytinen. Helping Dyslexic Children with GraphoGame Digital Game-Based Training Tool (An Interview). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 84—86. doi: 10.17759/pse.2018230308 (In Russ., abstr. in Engl.).