



## информационные и коммуникационные технологии в художественном образовании

**Красильников Игорь Михайлович,**  
*доктор педагогических наук, доцент,*  
*ведущий научный сотрудник*  
*Учреждения Российской академии образования*  
*«Институт художественного образования», Москва*  
[imkras@mail.ru](mailto:imkras@mail.ru)

### **Обучение с помощью компьютера или обучение на компьютере как на музыкальном инструменте? Взгляд композитора на педагогическую проблему (по материалам 29-й конференции ISME)**

При самом широком распространении ИКТ в образовательных учреждениях многих стран и всех неоспоримых преимуществах их применения исследователи заостряют внимание на такой проблеме, как неоднозначное отношение к ним учителей музыки. В частности, анализируя действующие в США примерные программы по обучению музыкальной композиции с помощью компьютера, Sheau-Yuh Lin отмечает разрыв между воспринимаемым потенциалом компьютерных технологий и их реальным использованием в практике обучения детей композиции [1].

В начальных школах Тайваня интеграция ИКТ в учебном процессе не получила широкого распространения и учителя в основном ограничиваются низким уровнем такой интеграции (проигрывание компакт-дисков или просмотр видеоматериалов) или используют данный инструментарий только в своей деятельности [2].

Ingrid A. R. Gronsdal из Норвегии сетует, что при изобилии самой разнообразной цифровой техники в их школах только 20% учителей на уроках регулярно применяет цифровую запись и лишь 15% применяют компьютерные программы для набора нот. Сами учителя отмечают, что их сдерживает не технологический аспект, а *неопределенность пути эффективного педагогического использования музыкально-компьютерных программ* [3]. Сегодня, – продолжает ее университетский коллега Magne Espeland, – неактуален вопрос, надо ли применять компьютерные технологии. Без ответа пока остается другой вопрос – о выработке знаний, способствующих их эффективному применению с целью развития музыкального восприятия учащихся, их исполнительской деятельности, совершенствования музыкального образования в целом [4].

Исследователь из Новой Зеландии Stuart Wise развивает эту мысль: при наличии большого количества книг с популярной риторикой о компьютерных технологиях, революционирующих обучение, в образовательной практике скорее можно говорить о некоторой «перетасовке карт»: «мало признаков, что кто-то начинает новую игру (Hennessey, Ruthven and Brindley, 2005)». И далее он ставит вопросы, которые могут рассматриваться как ключевые в данной музыкально-педагогической сфере: «ИКТ – новое средство для достижения традиционных целей музыкального образования или они могут делать что-нибудь отличное? Способны ли они привнести реальный мировой опыт на занятия в классе?» [5].

Попробуем найти ответы на эти вопросы.

В музыкально-образовательной практике с применением ИКТ используются две методики: преподавание с помощью компьютера (Computer Aided Instruction – CAI) и учение с помощью компьютера (Computer Aided Learning – CAL).

Первая методика ассоциируется у учителей музыки с набором компьютерных средств для выработки необходимых навыков. И тот урок музыки с применением данных средств расценивается как хороший, на котором ученики в первую очередь работают как музыканты. Вторая ассоциируется с развитием интереса к учению, активизацией критического мышления, творческой и исследовательской деятельности обучаемых, стимулированием самостоятельности учебных действий [6].

Обе эти методики, однако, не учитывают направленность построенного на основе ИКТ-обучения. Оно может быть нацелено *на приобретение традиционных музыкальных компетенций* или *приобщение к электронно-компьютерному творчеству*, обладающему своей ярко выраженной спецификой и требующему особенных музыкальных компетенций.

Определены шесть учебно-музыкальных областей, в которых применяются ИКТ: электронные инструменты, программы-нотаторы, программы-секвенсеры, обучающие программы, Интернет, Мультимедиа (Technology Institute for Music Educators, 2004) [1]. Этот список можно дополнить и другими часто применяемыми в музыкальном творчестве учащихся программами: музыкальными конструкторами, автоаранжировщиками, аудиоредакторами и виртуальными синтезаторами. И опять же направленность обучения здесь вполне может служить основанием для выделения учебно-музыкальных сфер применения ИКТ.

Данные технологии уже успели себя зарекомендовать в обоих этих учебных направлениях. И если для выработки традиционных музыкальных компетенций подойдут как указанные выше, и особенно обучающие, компьютерные программы, так и многие

другие, а также интернет и различные мультимедийные средства, то для приобщения к творчеству в области электронно-компьютерной музыки важно учитывать не только сами средства, но и способ их применения. И *ИКТ в этом плане нужно прежде всего рассматривать как специфический музыкальный инструментарий.*

В последние годы появилось множество перспективных педагогических разработок, связанных с интернетом [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16], компьютерными программами [17, 18, 19] и медийными средствами [20, 21, 22, 23] и нацеленных на приобретение учащимися традиционных музыкальных компетенций. А как обстоят дела с приобщением их к музыкальному творчеству на основе цифровых технологий?

Клавишный синтезатор и цифровое пианино являются наиболее очевидными преемниками механических клавишных инструментов в музыкально-творческой сфере и находят здесь самое широкое применение. Так, в Китае появилась новая методика группового обучения дошкольников в классе цифрового пианино. В ее рамках дети получают основные навыки фортепианной игры, поют детские песни, аккомпанируя себе на фортепиано, в т. ч. – под собственные импровизации на этом инструменте [24].

А в США та же игра в составе ансамбля цифровых пианино составляет форму музыкальной работы с пенсионерами. Эти занятия способствуют совершенствованию их клавишной техники, артикуляции, фразировки, ритма и динамических контрастов. Возможность создавать музыку вместе с ровесниками – важный фактор получения удовольствия от занятий [25].

Разумеется, электронные клавишные инструменты используются и в обучении школьников и студенческой молодежи – например, с целью приобщения их к свободной импровизации [26]. Однако авторы подобных педагогических разработок, как правило, не делают особых различий между традиционными и цифровыми клавишными инструментами, не видят специфики последних.

Между тем, любой современный электронный музыкальный инструмент, в т. ч. музыкальный компьютер (оборудованный звуковой картой, колонками, MIDI-клавиатурой и необходимым программным обеспечением) предоставляет пользователю несравнимые со своими механическими предшественниками возможности в приобщении к музыкальному творчеству – как в плане его доступности, так и качества создаваемого продукта.

Ученый из Израиля Эйлон Авирам провел интересный эксперимент. Двадцати подросткам 14–16 лет, никогда ранее не обучавшимся сочинению с помощью компьютера, было предложено самостоятельно в домашних условиях освоить эту деятельность, для чего им были предоставлены соответствующие учебные материалы. И половина

испытуемых успешно справились с поставленной задачей: каждый из них сочинил от 5 до 10 пьес в различных стилях. Технический аспект приобщения к музыкально-компьютерному творчеству не составил проблемы, притом письменный инструктивный материал использовался минимально [27].

Нет поэтому ничего удивительного в том, что компьютерное сочинение музыки получило широкое распространение в школах многих стран и на развитие данной учебной деятельности направлены усилия исследователей. Качество таких сочинений, правда, оставляет желать лучшего, поскольку создаются они в большинстве случаев с помощью повторений имеющихся заготовок («звуковых петель» или лупов – Loops) в программах – музыкальных конструкторах. И даже если такие заготовки предлагается создавать самим школьникам (например, путем имитации собственным голосом тех или иных инструментальных элементов музыкальной фактуры, как это происходило на презентации педагога из Австралии Antony Peter Hubmayer [28]), серьезных художественных задач перед ними не ставится и продукт их деятельности напоминает заурядные образцы поп-музыки.

Молодые люди увлекаются и такими видами компьютерного творчества, как Chiptunes – созданием аранжировок, построенных на низкокачественных звуках старых детских компьютерных игр, или Mushups – составлением музыкальных коллажей из популярной музыки [8]. При том, что все эти виды практической деятельности в той или иной мере полезны для творческого развития учащихся, нельзя сказать, что они в достаточно полной мере раскрывают художественный потенциал электронно-компьютерного инструментария и задают высокую планку качества музыкальной продукции.

Гораздо богаче представлены электронные средства в образовательном проекте, который связан с жанром электронной музыки, построенном на обыгрывании звуков окружающего мира (Soundscape) [29]. Для этого жанра – по словам докладчика Jeffery Martin – характерно документирование реальных звуков или синтезирование их аналогов – их узнаваемость возведена в принцип работы над композицией.

Работа эта отличается кропотливостью и зачастую связана с трансформацией реальных звуков в искусственные и обратно, что может быть воспринято слушателем как, скажем, игра сна и яви или чередование сельской и городской картин. В художественных целях активно используются звукорежиссерские средства, в частности, перспектива звучания (фиксированная, движущаяся или переменная), а также различные виды синтеза (гранулярного, перекрестного и др.).

Однако при всех свойственных такому жанру электронной музыки тонкости проработки звуковых деталей и внимании к художественному образу творчество школьников так же, как и в приведенных выше случаях, не ориентировано на приобщение к «золотому фонду» музыкального искусства.

Как видим, материалы конференции свидетельствуют о самом широком применении ИКТ в музыкальном образовании многих стран мира. И если многообразные педагогические разработки, связанные с приобщением школьников к традиционным музыкальным компетенциям, можно признать успешными, то с приобщением учащихся к музыкальному творчеству на основе ИКТ дела обстоят хуже. В этой сфере новые технологии пока только начинают раскрывать свой огромный потенциал. Относящиеся к ней методические подходы можно разделить на три группы.

1. Музыкальное обучение на основе ИКТ ничем не отличается от обучения игре на механических музыкальных инструментах, и электронный инструмент (скажем, клавишный синтезатор или цифровое пианино) трактуется как простой заменитель традиционного.

Но такая позиция уязвима. Зачем нужен эрзац-инструмент, если можно выбрать настоящий с заведомо лучшими качествами, чем у его электронной копии? Ведь нельзя же ставить вопрос об «эрзац-обучении» исполнительскому искусству.

2. Музыкальная деятельность школьников ограничивается составлением композиций из готовых или собственноручно созданных фактурных шаблонов. Программы-конструкторы, на основе которых осуществляется подобная деятельность, не требуют от пользователя знаний нотной грамоты, что является их плюсом: каждый ребенок может ее легко освоить.

Минус же в том, что такие программы не позволяют пользователю полностью выразить свою индивидуальность. Представленные в них шаблоны в большинстве случаев связаны с поп-музыкой, поэтому полученная на их основе продукция, как правило, отличается малосодержательностью (хотя она может оказаться вполне пригодной, скажем, для музыкального сопровождения видеоклипа). Но правильно ли в приобщении учеников к музыкальному творчеству ограничиваться лишь его самыми упрощенными формами?

3. В качестве образца музыкального творчества учащихся берется то или иное направление экспериментальной электроакустической музыки. Подобный подход подразумевает тонкую, изысканную работу со звуком, впрочем – с применением современных цифровых средств – вполне посильную школьнику.

Однако данная эстетика предполагает разрыв с классической традицией, предполагающей выделение в музыкальной деятельности фигур композитора и

исполнителя (то же, впрочем, происходит и в описанном выше случае опоры в творчестве школьников на фактурные шаблоны). Классическая трехзвенная музыкальная коммуникация (композитор – исполнитель – слушатель) предопределяет такие ценные свойства продуктов музыкальной деятельности, как тщательно проработанный тематический материал и его развитие, яркую образность композиции и множество ее индивидуальных исполнительских прочтений, значительное содержание, выраженное в изысканной форме. Насколько полными и адекватными окажутся представления школьника о музыкальном искусстве, если его проявления в нем пройдут мимо подлинных ценностей композиторского и исполнительского творчества?

Налицо парадокс. Музыкальные технологии резко шагнули вперед, а основанная на них учебно-творческая деятельность либо топчется на месте (в случае трактовки цифровых инструментов как простых заменителей механических), либо откатывается в далекое прошлое, когда музыкальная коммуникация состояла из двух звеньев – музыканта (как правило, импровизатора) и слушателя – и не было еще ни композитора, ни исполнителя. К тому же эта деятельность зачастую предстает в своих самых упрощенных вариантах и в большинстве случаев ориентирована на поп-музыку.

Конечно, любое музыкальное творчество, в т. ч. построенное на архаичной основе, в той или иной мере полезно для развития учеников, особенно маленьких – вспомним, к примеру, систему элементарного музицирования К. Орфа. Но ведь цифровые инструменты мало похожи на элементарные инструменты, да и применение ИКТ в учебной музыкально-творческой деятельности вовсе не ограничивается одной младшей возрастной группой.

Не является ли слабая эффективность применения ИКТ с целью музыкально-творческого развития школьников причиной некоторого недоверия к этим технологиям со стороны учителей, что сдерживает развитие учебной деятельности на их основе? (Высказывания, свидетельствующие о таком отношении, приведены выше.)

Не связано ли это недоверие с недооценкой художественных возможностей цифрового инструментария? Последний, по-видимому, воспринимается широкими учительскими массами как уступающий традиционным инструментам по своим возможностям ярко воплотить в звучание народное и классическое наследие и при этом привнести в это звучание печать своей индивидуальности.

Да и методики применения ИКТ в музыкальном обучении, получившие наибольшее распространение в современном мире, оставляют в стороне специфичность цифрового инструментария как предназначенного для музыкального творчества. Уже сами названия методик свидетельствуют об этом: «Преподавание с помощью

компьютера» (Computer Aided Instruction – CAI) (Преподавание чего?) и «Учение с помощью компьютера» (Computer Aided Learning – CAL) (Учение чему?). (Об этих методиках см. выше.)

Подразумевается, что предмет обучения известен – выработанные на протяжении веков знания, умения и навыки, необходимые для деятельности в музыкальной сфере. И действительно, если речь идет о приобщении к традиционным музыкальным компетенциям, то такие методики успешно работают. Но ведь цифровые технологии открывают в музыкальном творчестве новых круг задач. И если речь идет о приобщении к нему, то такие названия выглядят неопределенно и неестественно ведь не говорят же «обучение с помощью фортепиано» или «...с помощью скрипки». Правильно: обучение по классу фортепиано, по классу скрипки и, соответственно, по классу электронных музыкальных инструментов.

В чем же состоят особенности ИКТ как средств приобщения учащихся к музыкальному творчеству, и каковы особенности нового, связанного с таким творчеством предмета обучения? Этот вопрос приобрел особую остроту при составлении учебных программ и разработке методического сопровождения для новых дисциплин: «Клавишный синтезатор», «Ансамбль клавишных синтезаторов», «Студия компьютерной музыки», которые были введены в учебную практику детских музыкальных школ, детских школ искусств и других учреждений дополнительного образования России в 2001 году.

Изначально подход к новым цифровым инструментам музыкального творчества учащихся основывался на признании их высокого художественного потенциала. Так же, как и другие инструменты, по которым идет обучение в российских музыкальных и художественных школах, синтезатор и музыкальный компьютер предназначается в первую очередь для введения школьников в сокровищницу музыкального искусства – освоения ими народных и классических произведений, лучших образцов современной музыки академического и массового направлений (в т. ч. специально написанных для детей, занимающихся по классу цифровых инструментов) [30].

Вместе с тем возможности новых инструментов позволяют в ходе работы над художественной интерпретацией этих произведений выходить за рамки привычных исполнительских средств. Помимо исполнения музыкальных произведений, ученики создают их электронные аранжировки, включающие работу над фактурой, инструментовкой, звуковой режиссурой и звуковым синтезом [31]. Таким образом, при репертуарной универсальности цифровых инструментов их главной особенностью является возможность оригинально интерпретировать самую разную музыку: ведь в руках их пользователей оказывается широкий круг выразительных возможностей, позволяющих

работать как со звуком, так и окружающим его виртуальным электроакустическим пространством.

Продукты данной деятельности нисколько не уступают, а зачастую и превосходят по своему качеству создаваемые в классах традиционных специальностей. И в этом нет ничего удивительного: новые технологии всегда служили основой для прорывов в художественном творчестве. Скажем, клавишинные произведения И. С. Баха вошли в репертуар пианистов, которым удалось во многом обогатить их звучание. Нет сомнения в том, что эти, так же, как и многие другие, произведения композиторов-классиков найдут свое достойное место и в репертуаре аранжировщиков-исполнителей на электронных цифровых инструментах.

Но пора дать ответы на вопросы, послужившие толчком для наших размышлений: «ИКТ – новое средство для достижения традиционных целей музыкального образования, или они могут делать что-нибудь отличное?»

И то, и другое. Но если первое сегодня является очевидным, то новая задача музыкального образования с применением ИКТ может быть решена в случае подхода к цифровым средствам как специфическим музыкальным инструментам. Таковой задачей является *интенсивное и гармоничное развитие музыкально-творческих способностей учащихся на основе расширения фронта музыкальной деятельности за счет обращения к элементам композиции, исполнительства, звукорежиссеры и звукового синтеза.*

«Способны ли они привнести реальный мировой опыт на занятия в классе?» – Многогранное электронное музыкальное творчество позволяет не только *приобщить школьников к лучшим образцам народной, классической и современной музыки академического и массового направлений*, но и помочь им *глубже проникнуть в заложенный в этой музыке неисчерпаемый эстетический и этический опыт.*

Направленность на решение двух этих задач – музыкально-творческого развития учащихся и приобщения их к вершинам мирового музыкального искусства – предопределяет успешность развития новых, связанных с ИКТ учебных дисциплин в российских образовательных учреждениях.

## **Литература**

1. Sheau-Yuh Lin, Taipei Municipal University of Education (Chinese Taipei). Investigation of the Exemplary School Programs in Technology-Assisted Music Composition Instruction / Там же. – P. 109-110.
2. HungPai Chen, RMIT University (Taiwan). IT Integrated Education in Primary Education in Taiwan: Perspectives of Music Teachers / Там же. – P. 111.



3. Ingrid A. R. Gronsdal, Stord/Haugesund University College (Norway). Finding Pots of Gold Without Getting Lost in the Woods? Teacher Strategies for Teaching Music with Computers / Там же. – P. 82.
4. Ingrid A. R. Gronsdal, Stord/Haugesund University College; Magne Espeland, Stord/Haugesund University College (Norway). Music Teacher Practice Orientations and Efficient Integration of Computer Technology: Only for Creative Teachers? / Там же. – P. 141.
5. Stuart Wise, University of Canterbury (New Zealand). Teachers' perceptions of the impact of ICT in secondary music education / Там же. – P. 195-196.
6. Jane Southcott, Monash University; Renee Crawford, Monash University (Australia). Learning from Each Other: Australian State and Territory Curricula in Technology, Art and Music / Abstracts. 29<sup>th</sup> World Conference of the International Society for Music Education "Harmony and the World Future". 1-6 August, 2010. Beijing – China. – P. 117.
7. Nathan Kruse, University of North Texas; Kari Veblen, University of Western Ontario; Janice Waldron, University of Windsor; John Kratus, Michigan State University; Andrea Rose, Memorial University of Newfoundland. Music Learning in Virtual Communities / Там же. – P. 287-289
8. John Kratus, Michigan State University (USA). Music Education in a Time of Exponential Change: How the Internet Is Transforming Musical Experience and Music Education / Там же. – P. 136.
9. Gary McPherson, University of Melbourne; Samuel Leong, Hong Kong Institute of Education; Patrick Schmidt, Westminster College of Rider University; Mathew Thibeault, University of Illinois at Urbana-Champaign; Alex Ruthmann, University of Massachusetts-Lowell (Australia). Reflective Teaching and New Technological Thinking: Implications for 21<sup>st</sup> Century Practices / Там же. – P. 296.
10. Daniel Johnson, University of North Carolina-Wilmington; Frank Abrahams, Westminster Choir College of Rider University; Andrey Goodrich, Boston University; Patrick Jones, Utah Valley University (USA). Online Learning in Music Education: A Panel Discussion of Faculty Experiences. Там же. – P. 293.
11. Ronald P Kos, Boston University; Andrey Goodrich, Boston University (USA). Music Teachers' Professional Growth: Experience of Graduates from an Online Graduate Degree Program. / Там же. – P. 142.
12. Flavia Motoyama Narita, University de Brasilia (Brazil). Music Teacher Education: Teachers' Knowledge and Collaboration in Distance Learning / Там же. – P. 140-141.
13. Gisle Johnsen, Grieg Music Education (Norway). Web-Based Learning Environment for Music Education / Там же. – P. 247.
14. Jui Ching Wang, Northern Illinois University (USA). A Digital Journey: An E-portfolio Assessment in a General Music Methods Course for Elementary Education Majors / Там же. – P. 255.
15. Karen Yi-Chwen Kuo, Tainan University of Technology (Chinese Taipei). Use of e-Portfolio Assessment in the Instructional Technology Course "Art Dialog: Form and Music" / Там же. – P. 241-242.
16. Nathan Kruse, University of North Texas; Kari Veblen, University of Western Ontario; Janice Waldron, University of Windsor; John Kratus, Michigan State University; Andrea Rose, Memorial University of Newfoundland. Music Learning in Virtual Communities / Там же. – P. 287-289.
17. Bjorn Roslund, Malmo Academy of Music, University of Sweden; Carl-Axel Andersson, Malmo Academy of Music (Sweden). MUSICAL EAR: A New Ear Training Software for Musical Knowledge and Understanding / Там же. – P. 143.

18. Ingemar Fridell, Malmo Academy of Music/Lund University (Sweden). Visual Tools for Perceived Dynamics and Point of Gravity / Там же. – P. 244-245.
19. Nedelcut Nelida, Academy of Music Gheorghe Dima Cluj-Napoca; Pop Ciprian Gabriel, Academy of Music Gheorghe Dima Cluj-Napoca; Metea Razvan, Academy of Music Gheorghe Dima Cluj-Napoca (Romania). Multimedia Resources in Music Education: The D.I.M.A. project / Там же. – P. 131.
20. Schalk Fredericks, Gauteng Department of Education; J. Scott Goble, University of British Columbia; Neryl Jenneret, University of Melbourne; Jiaxing Xie, China Conservatory of Music; Lai Chi Rita Yip, Hong Kong Institute of Education. Digital Media Policy and Music Education: Promises and Limitations / Там же. – P. 264.
21. Rhonda J. Fuelberth, University of Nebraska-Lincoln (USA). iPod in Choral Classroom: Authentic Assessment in the Digital Age / Там же. – P. 110-111.
22. Fred J Rees, Indiana University-Purdue University (USA). Electronic Conduits for Music Teaching and Learning / Там же. – P. 72.
23. Giuseppe Faraone, Cultmedia E-communication; Ruggero Lagana, Milan Conservatory of Music (Italy). Multimedia Learning in Music Conservatories: How Interactive Animation and Laboratories for Web and Mobile Phones Affect Traditional Learning / Там же. – P. 131.
24. Gi Chen, Beijing Haidian Art Vocational School (China). Research on Digital Piano Group Class for the Majors in Pre-school Education / Там же. – P. 175.
25. Pamela D. Pike, Louisiana State University (USA). Using Technology to Engage Retire Learners: A case Study of a 3<sup>rd</sup>-Age MIDI Piano Ensemble / Там же. – P. 243.
26. Ng Hoon Hong, Ministry of Education (Singapore). The Phenomenon of Free Keyboard Improvisation / Там же. – P. 221-222.
27. Eilon Aviram, The Hebrew University of Jerusalem (Israel). Computerized Music Composition by Adolescent Working at Home: An Experimental Project / Там же. – P. 49.
28. Antony Peter Hubmayer, Scotch College Adelaide (Australia). Applying Constructivist Learning Philosophies through Designed Music ICT Activities / Там же. – P. 24.
29. Jeffery Martin, Independent Scholar (China). Soundscape Composition: Bringing Students in Touch with an Authentic Electronic Music Genre / Там же. – P. 187-188.
30. Igor Mihailovich Krasilnikov, Institute of Art Education of Russian Academy of Education (Russia). Folk, Classic, and Modern Music as a Repertoire in Electronic Keyboard Class / Там же. – P. 83.
31. Igor Krasil'nikov (Russia). Electronic musical creative activity in art education / Abstracts. 28<sup>th</sup> ISME World Conference "Music at all ages". 20-25 July 2008. Bologna – Italy. – P. 756-757.