***Д.Р. Саитгалеев***

*МАУДО Дворец творчества детей и молодежи городского округа*

*город Нефтекамск Республики Башкортостан*

*педагог дополнительного образования*

***ссылка на видеоматериал***

***https://disk.yandex.ru/i/o\_lrEvKQ2JEpfA***

**МАСТЕР-КЛАСС НА ТЕМУ «ОКУЛОГРАФИЯ КАК СРЕДСТВО**

**ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»**

Современность ставит перед педагогическим сообществом все более сложные задачи в том числе задачу цифровой трансформации образования. На смену классическому инструментарию педагога приходят цифровые учебно-методические комплексы, что обещает стать определяющим направлением модернизации образовательного процесса через переход к персонализировано – результативному обучению. Что в свою очередь требует междисциплинарного подхода. К примеру современная нейронаука, позволяет отслеживать эффективность отдельных мыслительных процессов и когнитивной деятельности в целом с помощью специальных инструментов. Одним из таких инструментов является окулография, основоположником которой является русский учёный [Альфред Ярбус](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%81,_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B4_%D0%9B%D1%83%D0%BA%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87). Окулография - технология регистрации движений глаз, которая дает возможность отслеживать и вести запись движения взгляда человека, фиксируя расширение зрачка перемещение глаз и т.д. Самое важное - это точки фиксации, то есть места, куда испытуемый смотрел особенно долго, стараясь вникнуть в суть увиденного. Для обозначения процесса перемещения взгляда от одной точки фиксации к другой используется термин «саккада». На сегодняшний день самыми распространёнными, являются отслеживатели (трекеры) глаз на основе видеозаписи траектории взгляда. Камера снимает один или оба глаза и регистрирует их движения, пока испытуемый рассматривает визуальный стимул.

На данный момент существуют множество онлайн платформ для проведение исследований окулографии при помощи обычной веб – камеры. Мы рассмотрим платформу gazerecorder.com. Данная платформа предлагает создать аккаунт, сформировать эксперимент (например, загрузить набор изображений) и отправить ссылку участникам исследования. Испытуемому требуется разрешить доступ к своей веб-камере, подготовиться к эксперименту (снять очки, убрать яркие источники света подальше от камеры, провести калибровку и как можно меньше шевелиться). По завершении эксперимента сервер выдает нам тепловую карту регистрации саккадов и точек фиксации взгляда, на основе чего делаются выводы и заключения.

Наш эксперимент состоял из нескольких этапов.

1. Выбор предпочтительного инструмента. Испытуемым предлагалось выбрать инструмент на основе данных окулографии. На базе онлайн была платформы был создано испытание в соответствии с инструкцией, пройдена специальная калибровка траектории взгляда, саккадов и точек фиксации. Далее были загружены на сервер различные изображения трех инструментов укулеле (аналог португальской гитары), классическая гитара, электрогитара. Изображения менялись в формате слайд – шоу. В ходе просмотра изображений фиксация всех необходимых параметров проходила через веб камеру. По завершению трек-сессии, обработка данных происходит в автоматическом режиме, выдается тепловая карата фиксации траектории взгляда изображения которые вызвало наиболее сильный интерес испытуемого. На основе обработки данных можно сделать вывод что наиболее сильный интерес вызвало изображение укулеле. Собственно на этом инструменте мы и попробуем научится играть.

2. Выбор предпочтительного репертуара. На базе той же платформы был создан второй эксперимент, также была пройдена специальная калибровка траектории взгляда. Испытуемым было предложено посмотреть два отрывка музыкальных клипов на известном видео хостинге (ссылки на видеофайлы были загружены в процессе создания испытания на онлайн платформе). Группа «Ария» песня «Осколок льда» и группа Dabro песня «Юность». На основе данных диагностики и обработки результатов был сделан выбор в пользу последней композиции.

3. Изучение устройства инструмента и разбор музыкальной композиции. Было подготовлено занятие для фокус группы состоящей из пяти человек (работников МАУДО Дворец творчества город Нефтекамск), для чистоты эксперимента были взяты испытуемые которые не имеют музыкального опыта. В ходе занятия были изучены конструкция музыкального инструмента, расположение струн и ладов, техника звукоизвлечения пальцами, медиаторная техника, простейшие аппликатурные схемы аккордов C, D, Em. Была отработана техника игры боем. После мы приступили к разбору музыкальной композиции группы Dabro «Юность». Рассмотрели основные части музыкального произведения такие как куплет, припев, бридж, coda и т.д. Отработали приемы игры которые используется в разных частях песни, вокальная подача, моменты переходов аккордов (аккордовая техника).

Таким образом, с развитием системы образования в целом, клиповизации мышления подрастающего поколения, предпочтение обучающихся к визуальной информации использование окулографии является наиболее актуальным в современной педагогике. Использование данной методики в учебном процессе помогает педагогу-исследователю  в изучении процессов познания, оценке когнитивной нагрузки на обучающихся и выборе нужных методов обучения и определения их эффективности. Данные, полученные с помощью трекинга, помогают совершенствовать учебную программу, определить методы и формы которые дают гарантированные результаты.