https://doi.or.kr/10.23283/JKCT.2024.1.1.07

Journal of the Korea Convergence Technology, Vol 1, No, 1, pp. 43-49, June 30, 2024, ISSN 3058-3152

발달장애 청소년을 위한 디지털 융복합 예술교육 연구

신윤선*

A study on digital convergence art education for youth with developmental disabilities

Yoonsun Shin*

요 약

<ART+TECH 상상공장>은 ㈜유쾌한에서 2015년부터 시행한 융복합 예술교육 프로젝트이다. <ART+TECH 상상공장>은 디지털 매체와 스마트 기기를 활용한 능동적인 예술 표현을 기반으로 하는 융복합 예술교육 브랜드로 발돋움하고 있다. 취약계층 청소년에게 무료로 교육을 제공하고 있으며, 이들의 디지털 리터러시 함양과 기술의 습득, 그리고 창의적 사고를 교육의 목표로 한다. 특히 발달장애가 있는 청소년들에게 무료 교육 프로그램을 지속적으로 실행하였으며, 이를 통해 기존에 없던 '발달장애 청소년 대상 융복합 예술교육' 연구를 병행하였다. 발달장애 청소년 역시 융복합 예술교육을 이해, 습득하고 능동적으로 여러 가지 툴을 다룰 수 있다는 가설을 가진다. 이들도 기술을 습득하고 활용하는 과정에서 자신을 표현할 수 있으며 이는 곧 소통의 도구로 이어진다. 발달장애 청소년은 보통의 청소년보다 기술 습득에 대한 선입견이나 두려움이 없었으며 이러한 교육과정을 통해 얻은 결과물은 이들의 예술활동이자 예술작품이 될 수 있다는 것을 교육의 커리큘럼을 통해서 정리하였다.

☞ **주제어** : 발달장애 청소년, 디지털 융복합 예술교육

Abstract

<ART+TECH Imagination Factory> is a convergence art education project implemented by Delightfull Co., Ltd. since 2015. <ART+TECH Imagination Factory> is emerging as a convergence art education brand based on active artistic expression using digital media and smart devices. We provide free education to underprivileged youth, with the goal of fostering their digital literacy, acquisition of skills, and creative thinking. In particular, we continued to provide education to youth with developmental disabilities, and through this, we conducted 'research on convergence art education for youth with developmental disabilities', which had never been done before. It is hypothesized theory that youth with developmental disabilities can also understand convergence art education and actively use various tools. They can also express themselves in the process of acquiring and using technology, which leads to a tool for communication. It was summarized through the educational curriculum that developmentally disabled youth had no preconceptions or fears about acquiring technology compared to ordinary youth, and that the results obtained through this curriculum could become their artistic activities and works of art.

☞ **Keywords** : Youth with developmental disabilities, Digital convergence art education

☆ This study was supported by Korean Arts and Culture Education Service in Ministry of Culture, Sports and Tourism
☆ This study summarizes the archiving book of the "Space Workshop" program conducted for youth with developmental disabilities at <ART+TECH Imagination Factory> in 2020. Publisher: Delightfull Co., Ltd.

* 1저자: ㈜유쾌한

* Corresponding Author: Yoonsun Shin, ssdgongjang@gmail.com

Received May 11, 2024
Revised May 30, 2024
Accepted June 3, 2024
Published June 30, 2024

1. 서 론

<ART+TECH 상상공장>은 디지털 기기를 잘 다루는 것만을 목적으로 하는 것이 아니라 수업 안에서 여러 교과과정들 즉, 미술, 음악, 체육, 문학, 수학, 과학 등을 융합하는 것으로 목적으로 하였으며 청소년의 자율성과 능동성에 초점을 둔 프로그램을 기획하였다. 본 논문에서는 팬데믹이 시작된 2020년에 발달장애 청소년들을 대상으로 진행하였던 <우주창작소> 프로그램을 소개하고 어떠한 방법으로 융복합 예술교육을 실행하였는지 설명하고자 한다.

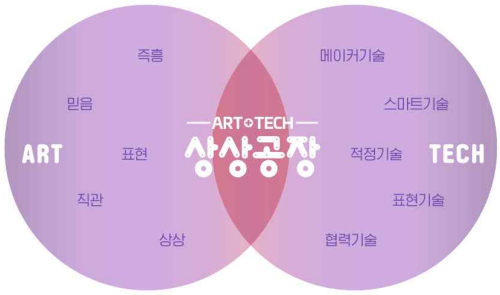


Figure 1. ART+TECH : The Art and Technology as Defined by Imagination Factory

더불어 융복합 교육의 대상을 발달장애 청소년으로 하고 무료로 교육을 진행함으로써 기술에 소외된 사람이 없도록하는 사회적가치를 추구함을 밝힌다.



Figure 2. ART+TECH : The Social Value of the Imagination Factory

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 <ART+TECH 상상공장>에서 추구하는 인재상과 교육관을 설명함으로써 교육 프로그램의 방향과 궁극적 목적에 대해서 제시하고자 한다. 3장에서는 교육의 방법론을 간략히 제시하고 4장에서는 상세 커리큘럼과 수업의 결과를 기술함으로써 교육의 효과에 대해서 기술한다. 마지막 5장에서는 연구 결과에 대한 결론과 향후 연구과제에 대하여 제시하였다.

2. 인재상과 교육관을 통한 방향성과 목표

2.1 인재상

4차 산업혁명 시대에는 문제해결력과 창의성이 요구되기 때문에 융복합 창의예술교육이 중요하다. 국가와 기업은 이러한 융·복합 창의예술교육의 중요성을 파악하여 미래 세대를 위한 자유로운 프로젝트 활동을 지향하며 열린 에듀테크 공간을 창조하며, 창의캠프 프로젝트를 활성화한다. 이를 통해 문제를 해결하는 과정에서의 알맞은 인재선별을 하는 등 '융합교육'에 알맞은 사업을 시작하였다. 이에 발맞춰 <ART+TECH 상상공장>은 소외계층인 발달장애 청소년을 위해 예술과 기술이 더해진 창의융합교육을 실천하며 그 과정에서 교육 대상자들의 창의성, 소통, 융합, 배려의 가치가 성장하는 것을 확인할 수 있었다.

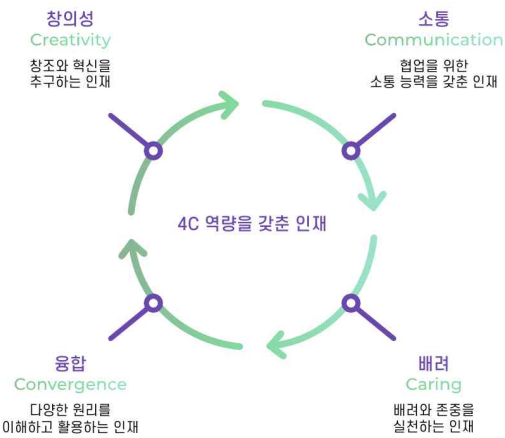


Figure 3. ART+TECH : The Ideal Talent for an Imagination Factory

특히 발달장애 청소년들에게 실행하는 디지털 융복합 예술교육은 비장애인 청소년과 마찬가지로 디지털 네이티

브임에도 불구하고 기술교육과 융복합 교육에서 제외되어 있었다. 대상관계 이론가로 불리는 위니캇의 이론(WINNICOTT'S THEORY)은 발달의 과정에서 환경을 제일 중요성을 강조한다[1]. 이와 같은 맥락에서 마크 런코(Mark A. Runco) 교수는 창의성은 객관적인 환경을 개인적으로 해석하려는 의도이자 동기이며 인간은 누구에게나 가지고 있는 잠재능력으로 설명하였다. 이는 창의성은 지적 능력의 유무와 상관없이 누구나 가지고 있으며 환경에 의해 촉진될 수 있음을 의미한다[2].

2.2 교육관

'기술'은 인공지능의 발전, 기술 구현으로 인해 등장한 소위 '4차 산업혁명 디지털 기술'을 의미한다. 오늘날 '기술을 융합한 예술교육'은 '새로운 형태의', '정의되어 있지 않은'이라는 수식어가 따라온다. 이것이 교육방법에 대한 호기심인지, 방향성에 대한 새로운 목소리인지를 구분해 볼 필요가 있다. 기술과 예술은 결과적으로 '무언가를 만든다'는 차원에서 '창작자'라는 공통된 정신을 가지고 있다. 교육에서는 '창의적 만들기'라는 공통된 분모에 있지만, 기술교육과 예술교육 각각은 '창의'에 대한 서로 다른 이해를 가지고 있는 것이다.(흔히, 기술교육은 '더 효율적인가'를 평가하고 예술교육은 '더 예외적인가'를 기대한다.) 그래서 '기술을 융합한 예술교육'이란 생각보다 더 복잡하고 매끄럽지 않은 융합의 시도가 될 수 있다. 그러므로 "예술은 열려있고 기술이 흘러들어 왔다."라는 말처럼 그것을 세심하게 융합하는 교육설계가 반드시 필요하다.



Figure 4. ART+TECH The Educational Philosophy of Imagination Factory

먼저 예술교육은 예술가가 되기 위한 '직업교육'과 예술가의 삶의 자세를 배우는 '전인교육'으로 나뉘어 있으며, 다른 말로는 엘리트예술교육과 문화예술교육으로 구분된다. 이 둘 모두의 주요한 특징은 '예술교육의 시작은 예술가가 있기에 가능했다'는 것이다. 같은 맥락으로 기술융합 예술교육은 '기술 융합 예술가'가 있기에 가능했을 것이다. 또 다른 시선에서 중요한 것은 예술교육은 반드시 '예술가'라는 이상적인 모델을 설정하지 않고도 예술적 경험 자체에 의미가 있다는 점이다. 즉 '기술 융합 예술 교육'도 '기술 융합 예술'의 명확한 기준이나 이상향이 없더라도 예술교육을 하는 과정에 기술을 접목하는 것 자체로 존재 이유와 의미를 부여할 수 있을 것이다. 그래서 우리는 '기술 융합 예술교육'을 기존의 '예술교육'과도 비교하고 기존의 '기술교육'과도 비교하여 연구할 수 있었다.

2.3 방향성

청소년기는 정체성 형성을 위해 고민하는 시기이기 때문에 예술 경험을 통한 자아 성찰이 필요하다. 예술이란, '나'를 '표현'하는 것이기 때문에 자아 성찰에 매우 유용한 방식이다. 따라서 수업의 내용은 '내가 누구인가'를 생각해볼 수 있는 질문을 끊임없이 던지는 것으로 구성하였다. 교육의 1순위 기대효과를 '자아 성찰'로 하였고 교육의 2순위 기대효과는 '창의성'으로 하였다. 청소년들이 '나를 표현'하기까지 구상하고 느끼고 체험하는 것이 모두 '창의적인 활동'이기 때문이다.

기술 융복합 예술교육에 대하여 평가 기준이 새롭게 달라지면 우리의 교육 모형도 달라져야 한다. 중요한 점은 기술교육과 예술교육의 균형을 잡아야한다는 의미의 항목이었는데, 기술교육은 기술교육대로, 예술교육은 예술교육대로 어느 하나 놓치지 않고 프로그램에 잘 녹여야 한다는 점이다.

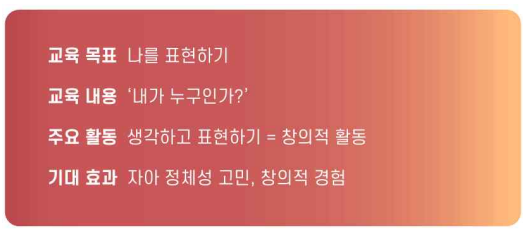


Figure 5. A New Educational Model for Convergence and Fusion Art Education

2020년부터는 팬데믹 시대가 도래하였다. 교육의 많은 부분이 온라인으로 대체될 것은 모두가 예상하던 미래였다. 그래서 우리는 융복합 예술교육을 연구하고 발전시킴과 동시에, 비대면 수업의 방식에 대해 고민하고 당장의 해결책을 제시해야만 했다. 이러한 부분을 중심에 놓고 충분히 고민하여 완성된 '비대면 융합예술교육의 타당성에 관한 연구' 내용은 아래와 같다.

Table 1. A Study on the Feasibility of Non-face-to-face Convergent Art Education

융복합 예술교육에 있어 대면교육의 필요성	① 교수자와의 관계 형성을 통한 자신감 회복, 유연한 사고
	② 학생의 진행도와 문제점을 정확히 파악하여 적절한 가이드
융복합 예술교육에 있어 원격수업의 문제점	① 교수자와의 관계 형성이 어려워 소극적 참여
	② 학생의 진행도와 문제점을 정확히 파악하기 어려워 일방적인 교육
비대면 수업의 문제 해결을 위한 방안	① 교수자와의 관계 형성을 위해 몰입을 할 수 있는 스토리텔링 제공
	② 일방적인 기술교육과 소통 가능한 화상 강의를 병행
융복합 예술교육에 있어 원격수업의 장점	① 영상물을 통해 다양한 스토리텔링으로 몰입 유도
	② 기술교육 시 클로즈업을 통한 이해도모
	③ 교수자가 모든 학생을 동시에 관찰 가능

2.4 교육의 목표

융복합 창의예술교육을 하면서 가장 난해한 점은 중심을 잘 잡지 않으면 기술교육이나 예술교육의 한쪽으로 편향되어 버린다는 것이다. 따라서 우리는 이 프로그램이 '융복합교육'이라는 이름을 가질 수 있게 하는 것이 중요했다. 우리는 융복합교육의 활동목표를 기술교육(연마)과 예술교육(표현) 두 가지로 과감히 구분하였다. 그리고 이 활동을 기준으로 교육단계를 설정하였다.

'도입-전개-마무리'라는 일련의 과정인 교육단계를 허물고 '연마+표현=창작'이라는 새로운 교육단계를 설계하였다. 이것은 교육의 목표를 기준으로 한 것이 아닌 교육의 활동을 기준으로 한 교육단계이다. 결과보다는 과정을 중시하는 문화예술교육의 교육철학에 부합하는 교육단계임을 확인했고 이를 프로그램 설계에 적용하였다.

우리는 '연마' 시간에는 기술을 연마할 수 있도록 활동을 구성하였다. 기술의 연마는 반복과 응용에서 나오기 때문에 자세한 설명과 함께 단순한 작업부터, 원한다면 복잡한 작업을 할 수 있도록 설계한 것이다. 그리고 '표현' 시간에는 '나(즉, 자아)'를 표현하는 것에 집중하였다. 따라서 최대한 단순한 작업을 하며 '나'에 대해 고민하고 상상할 수 있도록 활동을 구성하였다. 마지막 '창작' 시간에는 '연마'에서 배운 기술을 응용하고 '표현'에서 연습한 예술적 활동을 융합하여 하나의 작품을 만들도록 했다. 그리고 전체 교육의 내용인 '나는 누구인가?'에 대해서 고민을 할 수 있는 질문을 스토리텔링을 통해 배치하여 프로그램 전체가 연결되도록 구성한 것이 이 교육의 특징이다.



Figure 6. Story × (Refinement + Expression) = Creation

3. 방법론

3.1 융합 방법의 종류 : 장르의 융합, 주제의 융합, 가치의 융합

융복합 예술교육은 기술 매체와 예술 매체의 융합을 기본으로 하지만 이와 더불어 주제 간의 융합, 수업 가치의 융합을 기대할 수도 있을 것이다. 예를 들어, 프로그램명인 <우주창작소>는 '우주'와 '자아정체성'이라는 두 가지 주제가 융합된 스토리를 가지고 진행된다. 또한, '융복합 예술교육의 개발'이라는 연구적 가치와 '소외 계층을 위한 맞춤형 교육'이라는 사회적 가치를 모두 포함한다.

3.2 동기부여 방법의 요소 : 스토리, 교사, 호기심

융복합 예술교육은 활동과 기대효과가 단순일치하지 않아 스토리로 주제를 제시하는 방법이 흥미를 이끌어 내는데 도움이 된다. 교사와의 관계에서 비롯된 동기부여도 교육 현장에서는 매우 중요한 요소인데 교육 주체와의 만남만으로도 기대되고 기분이 좋아지는 것도 강력한 동기부여가 된다. 융복합 예술교육에서 가장 효과적인 동기부

여는 새로운 것에 대한 호기심인데 이를 통해 기술적 'Wow' 효과와 예술적 'Aha' 효과를 이끌어 낼 수 있다.

3.3 교수자 중심 교육 방법론 : 강의법, 문답법, 관찰법 등

융복합 예술교육은 방법을 위한 강의법이 일정량 필수적으로 포함된다. 문답법은 강의의 내용이 잘 전달되고 있는지, 주제에 대한 이해가 잘 이루어지고 있는지를 파악할 때 가장 즉각적이고 효과적인 방법이다. 융복합 예술교육은 참여자의 창의적 활동을 지지하기 때문에 참여자에게 충분한 생각과 창작을 할 수 있는 집중의 시간이 필요한데 이때 필요한 것이 교수자의 관찰이다. 교수자는 관찰해야 하는 요소를 정확히 파악하고 입체적으로 참여자의 활동을 다양한 각도에서 관찰할 필요가 있다.



Figure 7. Convergence and Creative Arts Education Methodology

3.4 참여자 중심 교육 방법론 : 모방, 응용, 문제 해결

참여자가 수업에 참여하도록 하는 활동 중 가장 쉽게 할 수 있는 것은 '모방'이다. 모방의 과정을 통해 수업을 이해하고 활동에 참여함으로써 수업에 몰입을 유도한다. 이후 습득한 지식과 방법에 상상력을 더해 '응용'할 수 있도록 돕는다. 여기에서부터 참여자는 능동적으로 수업에 참여할 수 있다. 이 단계가 발전하면 창의성을 발휘하여 스스로 문제를 발견하고 '해결'하는 과정에 이르게 된다. 이는 융복합 예술교육이 궁극적으로 바라는 목표이지만 온전히 참여자의 능동성에 의존하게 되는 것도 사실이다. 따라서 이를 위해서는 강한 동기부여와 충분한 응용의 연습이 더해지도록 설계해야 한다.

3.5 경험 중심 방법론 : 기술 습득, 감성 경험, 자율 창작

참여자가 수업을 통해 얻는 핵심은 '경험'일 것이다. 참여자는 기술을 습득하는 기술 교육적 경험을 하고 감성에 영감을 주는 예술 교육적 경험을 한다. 그리고 자율적으로 자신의 작품을 기획하고 창작하는 창의 교육적 경험을 하게 된다. 이 모든 경험이 균형을 이루고 원활히 되었을 때 전체 수업의 기대효과인 '자아 정체성'과 '창의성' 향상을 기대할 수 있을 것이다.

3.6 평가 방법 : 참여도, 관심도, 이해도

융복합 예술교육에서는 참여자의 태도나 결과물을 평가하는 것보다 교육 설계를 평가해야 올바른 교육의 방향을 지킬 수 있다. 교육 평가란 학생의 실력이나 수준을 평가하기 위함이 아니라 교육자가 교육 설계를 발전시키고 더 나은 교육 프로그램을 개발하는 것을 목적으로 한다.

4. 커리큘럼과 수업 결과

4.1 커리큘럼

Table 2. ICT Creative Convergence Experience Education Curriculum

구분	제목
1회차	나와 너, 인사이드 아웃
1. 움직임이 있는 프로그램을 통해 라포를 형성한다. 2. 과감한 등신대 드로잉을 통한 자신감을 가질 수 있다. 3. 프로그램을 통한 즐거움을 알 수 있다.	
2회차	나와 너, 함께 만든 AR과 홀로그램
1. 짝꿍과 이모티콘을 따라해보며 친밀도를 높인다. 2. AR, VR, MR의 차이를 알고 차이점을 이야기 해본다. 3. 태블릿 PC를 통해 스스로 AR을 체험을 할 수 있다.	
3회차	나와 너, 나만의 귀염뽀짝 이모티콘 만들기
1. 홀로그램에 대해 알고 내 얼굴을 홀로그램으로 만들어 본다.	

2. 태블릿 PC로 그린 그림과 아날로그 그림과의 차이를 느껴보고 GIF에 대해 안다. 3. 짝꿍과 한 아이패드를 공유하며 얼굴 사진을 찍어주고 어울리는 배경과 옷을 그려준다.	
4회차	우리 팀, 미니 드로니
1. 드론의 활용과 쓰임을 알아본다. 2. 조와 함께 드론의 쓰임을 고민하고 전지에 드론 길을 그린다. 3. 드론 길을 따라 미니 드론을 날려보고 게임을 한다.	
5회차	우리 팀, 하트 안경
1. 3D펜과 3D프린터에 대해 알고 어떻게 사용되는지 이야기한다. 2. 점과 선 면을 마시멜로우와 스파게티면 게임으로 알아본다. 3. 3D펜을 활용하여 안경과 뱃지를 만든다.	
6회차	우리 팀, 우주 속 세상
1. 저번 회차에서 정한 테마의 도안을 그려본다. 2. 3D펜과 각종 재료들을 사용하여 과감하게 만든다.	
7회차	함께, 우주 LIKE 우주?
1. 프로그램을 진행해보았던 것들을 응용하며 창의적인 사고를 한다. 2. 과감한 드로잉을 통해 자신감을 높인다.	
8회차	함께, 빛나는 우리
1. 야광물감과 블랙라이트를 이용하여 자신의 생각과 감정 표현한다. 2. 8회차의 수업을 마무리하며 소감을 나눠본다.	

4.2 수업 결과

Table 3. Class Results Based on Satisfaction Survey

조사지표	문항	19명 평균
관련영역흥미	흥미도	4.63
	진로선택	4.58
	참여도	4.68
수업진행	난이도	4.63
정서함양	표현성	4.68
	창의상상	4.63
만족도	재참여의사	4.68
추천의향	추천도	4.68
전체		4.65

5. 결론

본 논문에서는 2020년에 발달장애 청소년을 대상으로 진행된 디지털 융복합 교육 연구에 대해서 서술하였다. 특히 기술과 융복합 교육이 소외된 취약계층 발달장애 청소년에게 교육을 진행함으로써 창의성을 이끌어 내는 것에 교육의 목표를 두었다. 발달장애 아이들의 경우 교육자와 대상자 간의 정서적 유대감 형성이 매우 중요한데, 급작스럽게 팬데믹 시대가 도래함으로써 발달장애 청소년 교육의 형태를 비대면으로 전환하는 것에 대한 연구가 커리큘럼의 기획보다 선행되어야 했다. 여러 실험과 가설, 그리고 연구를 통해 비대면 수업이 가능한 커리큘럼 기획을 마칠 수 있었다. 수업이 종료된 후에는 만족도 조사를 통하여 첫째, 발달장애 청소년들에게도 융복합 예술교육이 매우 중요하고 창의성을 일깨울 수 있다는 점을 발견하였으며 둘째, 많은 전문가와 고관여자들의 우려에도 불구하고 비대면 상황의 이점을 살려 교육을 설계하고 커리큘럼을 구성한다면 충분히 좋은 결과의 교육이 가능하다는 가설을 사실로 입증하였다. 기술적으로는 AR, LED, 디지털 드로잉, 사운드, 홀로그램을 핵심 기술 활동으로 규정하였으며 비대면 수업으로 인한 워크숍 수업의 비수행에 대한 아쉬움이 있었기 때문에 대면 수업이 가능할 때에는 반드시 함께 하는 실습 위주의 수업을 통해서 기술을 체화하는 과정을 추가하는 것에 중점을 두기로 하였다. 또한 간단한 키워드로 구성된 스토리텔링은 아이들의 능동적 참여를 이끌어낼 수 있었으며 지적능력이나 발달능력과는 상관없이 예술활동의 흥미를 가질 수 있다는 결론을 낼 수 있었다.

향후 디지털 융복합 예술교육은 교육의 진정성과 효율성을 고려하여 대면에 특화된 커리큘럼과 대면과 비대면을 교차하여 할 수 있는 커리큘럼 등을 개발하는 것을 다음 과제로 삼고 있다. 더불어 이러한 취약계층 즉 발달장애 아이들을 위한 교육이 국가 차원에서 제도화 되길 바란다.

참고문헌(Reference)

[1] 프랭크 써머즈, 『대상관계 이론과 정신병리학』, 한국심리치료연구소, 2004, 「제4장 도널드 위니캇의 연구」

[2] Mark A. Runco and Garrett J. Jaeger, "The Standard Definition of Creativity", CREATIVITY RESEARCH JOURNAL, 24(1), pp. 92-96, 2012. DOI: 10.1080/10400419.2012.650092

저 자 약 력

신 윤 선 (Yoonsun Shin)



・2009년 2월 : 홍익대학교
미술대학 예술학과 학사
・2014년 2월 : 홍익대학교
일반대학원 미술사학과 석사
・2015년 4월 ~ 현재 ㈜유쾌한
대표이사
email: ssdgongjang@gmail.com

관심분야 : ART and TECH, ART-TECH LAB,
융복합예술교육, 미디어아트