

POLICY BOARD OF EDUCATION OF MONTGOMERY COUNTY

관련 사항: ABA, ACF, COA-RA, COG-RA, DJA-RB, EGB-RA, EGF-RA, IGT-RA, IIB, IIB-RA, ITA-RA, JHC, JHC-RA, JHF, JHF-RA, JOA-RA, KBA, KGA-RB

책임 사무실: Office of Teaching, Learning, and Schools;
Office of Engagement, Innovation, and Operations

교육 관련 테크놀로지 (Educational Technology)

A. 목적

1. 이 정책은 Montgomery County Public Schools(MCPS)의 필수적 운영기능과 교습 및 학습 지원하는 효과적이고 적절하고 전략적인 과학기술 자원 통합을 위한 지침 원칙을 책정하기 위해 작성되었습니다.
2. 또한, 모든 학생과 교직원의 테크놀로지 사용 과정에 공정한 접근 및 기회가 주어지도록 노력하여, 교습 및 학습을 지원에 안전하고 책임감 있는 의사 소통, 협업, 생성 및 혁신을 도모하도록 하는 Montgomery 카운티 교육 위원회의 약속을 재확인하기 위한 것입니다.

B. 논점

교육위원회는 다음 지침을 준수하여 MCPS의 중요 행정 기능과 교습과 학습을 돕기 위한 테크놀로지의 통합을 인도합니다: 테크놀로지를 교과과정의 목표를 돕기 위한 교습과 학습절차의 일부로 사용한다; 교직원과 학생은 과학기술 자원을 적극적이며 책임 있게 잘 사용한다; 테크놀로지는 학습에 다양한 필요와 다양한 관심분야를 추구하는 학생을 돕는다; MCPS는 교습과 행정을 돕는 종합적이며 기능적 과학기술 기반을 제공하며, MCPS는 교육적 과학기술의 습득과 디지털 교재와 다양한 필요와 많은 학습자의 관심분야를 충족하는 학습의 기회를 촉진하기 위한 교육위원회의 비전을 여러 이해 관련자와 함께 형성, 발전, 촉진한다.

C. 입장

1. 교육적 과학기술은 교과과정 목표를 지원하는 교습 및 학습 과정에서 중요한 부분입니다.
 - a) 미국과 주 수준의 교육기관은 학생과 교육자, 교육 지도자의 과학 기술과 디지털 학습 도구 사용에 관한 기준을 책정하고 있습니다. 이 기준은 Maryland 와 미국 교육구의 학업적 우수함을 육성하기 위한 과학기술의 포괄적 통합지침을 제공합니다.
 - b) Maryland 디지털 학습 기준은 디지털 정보와 교육적 테크놀로지의 안전과 보안, 합법적, 윤리적 사용에 관한 정책을 알리며, 적절한 교육적 과학기술 사용을 통한 학습 목표 성취를 육성하며, 과학기술과 정보 사용에 관련된 소셜 미디어 활동 등이 사회 상호작용에의 책임감 있는 모범을 보이고 이를 육성하는 주요 요소를 명시하고 있습니다.
 - c) MCPS 는 다음에 책정된 바에 따라, 과학기술을 교습과 행정에 적용합니다 -
 - 1) 교육위원회 Policy ACA, 차별금지, 형평성, 문화적 이해력 (Nondiscrimination, Equity, and Cultural Proficiency)
 - 2) 미국 장애인 법(Americans with Disabilities Act)과 주 법률 및 규정에 명시된 접근성에 대한 주 및 연방 요구 사항
 - 3) 학습을 위한 보편적 학습설계(Universal Design for Learning)의 보편적 표준
 - d) Maryland 표준과 교육위원회 정책, 학생의 학습 목표에 따라, MCPS 는 교습을 위한 교육적 과학기술의 효과적 사용에서 증거를 기준으로 한 전략과 방법을 시행해야 합니다. MCPS 는 교육적 과학기술 자원이 의도한 교육적 결과를 이루는지 모니터하고, 교육적 결과를 이루도록 이에 따라야 합니다. 증거를 기준으로 한 교습의 좋은 예는 다음으로 인도합니다-
 - 1) 교육적 과학기술 제품을 개발 및/또는 찾고, 선택하고 습.
 - 2) 직접교습, 혼합교습, 통신교습 등을 포함한 다양한 학습자의 진로에 따라 교습과 학습을 이와 같은 리소스를 목적과 전략적으로 통합

- e) 교육위원회는 학생과 교직원이 주 표준에 따른 테크놀로지 능력의 습득을 도우려는 초지를 유지합니다. 이 정책의 목적에서, 테크놀로지 능력(technology literacy)이란, 스스로 또한 함께 테크놀로지 환경에서 학습할 능력이며, 책임감 있고 적절하며 효과적으로 테크놀로지 도구를 사용하여 정보에 접근, 통합, 평가, 창조, 의사 소통하는 능력입니다. 또한, 이는 우리 학생과 교직원은 충분한 정보로 결정을 하며 지식을 창조할 수 있도록 테크놀로지를 활용할 수 있어야 하며, 문제 해결을 위해 테크놀로지 적용을 알고 유연하게 적용할 수 있어야 한다는 교육위원회가 관심을 갖고 중요히 여기는 부분입니다.
- f) 교육위원회는 학생과 교직원의 주 표준에 따른 정보습득 능력을 도우려는 초지를 유지합니다. MCPS 는 연구와 정보에의 접근 및 입증, 다양한 도구를 사용한 디지털 자원 제공 정보 관리 및 논리 비평적 사고, 풍부한 미디어 리소스 지원을 통해 학습 목표를 최대한도로 성취하기 위한 기술을 갖춘 학습자 양성을 육성하고 있습니다.
2. 교직원과 학생이 기술 리소스를 유능하고 목적에 맞게 그리고 책임감 있게 사용하는 것이 교육위원회의 기대입니다.
- a) MCPS 는 교습에 필요한 역량을 파악하고 교직원이 교육에 접근 가능한 교육 자료에 대한 주 및 연방 요구 사항과 일치하도록 기술을 교육에 통합하여 지원하는 전략과 적절한 전문 학습에 필요한 역량을 식별합니다. MCPS 교직원은 전문성 학습을 통해 교습을 제공하고 지원하기 위한 교육적 기술 사용력을 갖추었습니다.
- b) 교습은 교육적 테크놀로지의 사용과 적극적이며 연결되고 의미 있으며 사회성 상호작용 학습을 돕는 형태 간의 적절한 균형이 적용됩니다. 이에 따라 MCPS 는 나이와 발달 단계를 고려하며 디지털 내용을 접하는 시간 모니터의 중요성을 자각하며 다양한 학습 방법과 환경을 제공합니다.
- c) 디지털 시민교육 책임 있는 사용
- MCPS 는 안전하고 합법적이며 윤리적 지침을 육성, 구축하고 적용하며, 이와 같은 정보의 부적절한 사용을 알리고, 해결하며 예방하기 위한 적절한 행동을 취합니다. 교육위원회의 의도는 학생과 교직원이 삶과 학습, 직장에서의 권리, 책임, 기회를 알고 디지털 세계에 연결되어 안전하고 합법적이며 윤리적인 방법으로 행동

하도록 하는 것입니다.

학생은-

- 1) 디지털 상에서의 존재와 평판을 양성하고 관리하며 디지털 커뮤니티에서의 개인 정보를 작성, 유지, 분포하는 단 장기 적용 방법에 관한 정보를 받아야 합니다.
- 2) 소셜 미디어 활동 등의 사회 상호작용을 포함한 기술을 사용할 때, 긍정적이며 안전하고 합법적이며 윤리적인 행동을 취해야 합니다.
- 3) 타인의 권리와 지적 소유를 사용 및 공유할 때의 의무사항의 이해를 적용하고 존중해야 합니다.
- 4) 디지털 상의 프라이버시와 보안을 유지하기 위해 개인 데이터를 관리해야 하며, 온라인에서의 활동을 추적하기 위한 데이터 수집 기술이 있다는 것을 인지해야 합니다.

d) 데이터 프라이버시와 보안(Data privacy and data security)

교육위원회는 **Board Policy KBA, *Public Information*** 에 따라 학생과 교직원 정보의 프라이버시와 보안과 데이터 수집과 프라이버시 및 보안에 관련된 모든 해당하는 주와 연방정부법에 따라 헌신하고 있습니다.

- 1) **MCPS** 는 적절한 자원을 통해 정보와 정보 시스템을 허가 받지 않은 접근, 사용, 파기, 변경, 공개로부터 보호하고 동시에 이와 같은 정보를 교습과 학습과 교육구 운영에 사용 가능하도록 하기 위해 헌신하고 있습니다.
- 2) **MCPS** 는 학생과 교직원의 데이터를 보호하기 위해 특화된 시스템, 프로토콜, 지침을 개발합니다.
- 3) 교직원은 개인적으로 식별가능한 정보와 기타 예민한 데이터의 사용과 취급에 관해 전문적인 학습에 지속적으로 연결됩니다.
- 4) **MCPS** 가 학생과 함께 사용하기 위한 교습적 기술을 선택할 때의 결정한 정보를 알리는 것을 포함한 데이터의

프라이버시와 보안을 위해 헌신합니다.

3. 과학기술은 학생들이 다양한 학습 요구를 충족시키고, 다양한 관심사를 추구하도록 지원합니다.
 - a) 테크놀로지의 부상은 전통적인 교습의 추가와 보충으로써 추가 도움과 촉진, 강화 교습을 포함한 여러 층의 개재를 가능하도록 해줍니다.
 - b) **MCPS** 는 학생의 다양한 관심과 필요에 따라 통신교습, 일반과 통신의 혼합 학습을 포함-그러나 이에 제한하지 않음-하여 교실에서와 또 교실을 넘어 학습자의 진도를 돕기 위해 적절하게, 교육적 테크놀로지를 평가, 개발 및/또는 선택합니다.
 - c) **MCPS** 는 여러 측정적 접근을 적용하여 학생의 학습증거와 학생의 학습 목표 성취를 모니터합니다. 학생의 진도를 지속적으로 모니터하여 학생이 적시에 적절한 도움과 중재, 촉진, 강화에 초점을 맞추도록 합니다. 더 나아가 특정 측정에서의 특정 학생 포커스 그룹의 성과에서의 총체 보고서는 공정성을 위한 지속적 책무와 데이터에 따른 접근성, 기회, 성공에의 분석을 가능하도록 합니다.
 - d) 교재, 디지털 기기, 프린트와 디지털 학습 자료를 개인의 넓은 범위의 다변성에 따라 사용할 수 있도록 하여 선택, 취득, 배분하게 됩니다.
 - e) 교습을 돕는 디지털 도구 통합 전략은 학생의 테크놀로지에의 공평한 접근 적용과 교육적 테크놀로지를 학교 밖 환경에서 사용해야 할 경우와 같은 도전이 되는 상황에 학생이 직면할 경우를 고려한 것입니다. **MCPS** 는 이와 같은 공평성 적용에 다양한 교습 형태를 활용하며 적절한 경우, 외관상 쉽게 접속되지 않는 문제뿐만 아니라 학교 밖 환경에서 교육적 테크놀로지를 사용하기 위한 도움까지 조심스럽게 고려합니다.
4. **MCPS** 는 교육 및 운영과 커뮤니티와의 커뮤니케이션을 지원하기 위해 포괄적이고 기능적인 과학기술 인프라를 제공합니다. 또한
 - a) 교육위원회는 교육구 전체의 접근을 통해, 높은 수준의 **MCPS** 교습 프로그램과 운영에서 **MCPS** 가 효과적이며 적절하며 지속적이고 재정적으로 책임을 맡고 테크놀로지를 습득하고 사용할 것을 기대합니다.

- b) 교육 및 운영의 필요를 충족하는 기술력은 시간이 지남에 따라 빠르게 변화하고 있습니다. 그럼에도 MCPS 는 제일 우수한 테크놀로지를 적용하고 뒤떨어진 테크놀로지 시설의 필요를 적시에 심도 깊게 분석하여 가능한 자원을 균형 있게 사용하기 위해 헌신하고 있습니다.
 - c) MCPS 는 교실과의 연결, 학교 환경을 넘은 학습의 기회, 학생, 교사, 교직원, 학부모/후견인, 커뮤니티 파트너 간의 협력적 관계 육성을 위해 협력과 커뮤니케이션을 개발하고 확장하기 위해 테크놀로지를 활용합니다.
 - 1) MCPS 는 모든 반, 미디어센터, 사무실이 적절한 시설을 갖추고 연결되며, 모든 학교와 사무실이 교습과 학습, 관리와 일상업무에 필요한 테크놀로지를 갖추고 사용할 수 있도록 기준선을 구축합니다.
 - 2) MCPS 는 기록 보안을 알고 존중하여 시스템과 네트워크를 사용하도록 교육위원회에게 시스템과 네트워크 접근을 제공합니다. 모든 적용되는 법에 따라 보안이 유지되도록 보안 장치가 설치 및 가동되고 있습니다.
 - d) MCPS 는 학생, 교사 및 기타 교직원에게 상황이 정당할 때 원격 학습에 완전히 참여하는 데 필요한 기술과 지원을 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.
5. MCPS 는 여러 이해 관계자와 협력하여, 모든 학습자의 다양한 필요와 관심 분야를 충족시킬 수 있는 교육적 과학기술, 디지털 콘텐츠 및 학습 기회를 통해 강화된 학습을 추구하고자 하는 교육 위원회의 비전을 형성, 발전 및 가속화해 나갈 것입니다.
- a) MCPS 의 교육적 테크놀로지 계획에의 책임 부서들은 카운티, 주, 정부 단체와 각각 협력하여 일하여 최신 테크놀로지를 조사하고 있으며, 효율적이며 비용 효율이 높을 경우, 개발하게 됩니다.
 - b) MCPS 는 학부모/후견인과 커뮤니티 단체와의 파트너십을 구축하고 유지하여 학생이 학교 환경 내와 밖에서 교육적 테크놀로지와 도움을 접하고 접근할 수 있도록 합니다.

D. 바라는 결과

1. 교육적 테크놀로지는 적절하고 효과적이며 지속가능하고 공정하게 MCPS 교습과 행정 운영에 통합하게 되며 학생의 성과와 성취, 교직원의 생산성과 일상 운영의 효율성을 돕습니다.
2. 교육적 테크놀로지의 개발과/또는 교육적 테크놀로지 적용을 선택하는 것은 소리 교육학 실습에서의 교육적 테크놀로지로의 공평하고 접근 가능하며, 적절한 투자로 간주됩니다.
3. 모든 학교와 사무실은 적절한 시설을 갖추고 리소스의 허용에 따라 커뮤니케이션을 할 수 있으며, MCPS 는 시설과 커뮤니케이션 수용력을 정기적으로 재평가합니다.

E. 검토와 보고

1. 교육감은 이 정책을 모니터, 평가하고 이 정책의 적용을 정기적으로 교육위원회에 보고합니다.
2. 이 정책은 교육 위원회의 정책평가 절차에 따라 검열을 합니다.

관련 자료:

Family Educational Rights and Privacy Act, 20 U.S.C §1232g; *Protection of Pupil Rights Amendment (PPRA)*, 20 U.S.C. §1232h, 34 CFR Part 98, (2000 and Supp IV 2004); Section 504 of the *Rehabilitation Act of 1973*, as amended, 29 U.S.C. Sec 794; *Americans with Disabilities Act (ADA)*, 42 U.S.C. 12131 et seq; *Children’s Internet Protection Act (CIPA)*, 47 U.S.C. §254(h)(5)(B)-(C), 254(1); *Children’s Online Privacy Protection Act of 1998 (COPPA)*, 15 U.S.C.6501-6505, 16 CFR Part 312; *Public Information Act of Maryland*, Ann Code of Maryland, General Provisions Article §§4-101 through 4-601; *Maryland Student Data Privacy Act of 2015*, Ann Code of Maryland, Education Article, §4-131 and 7-443; Code of Maryland Regulations §13A.03.02.03.B(8) and §13A.06.05.02-.04, .06; *Maryland Digital Learning Standards*, Maryland State Department of Education (MSDE), May 2019; *Technology Education Standards: Grades 6-12*, MSDE, January 2016; *Health and Safety Best Practice Guidelines: Digital Devices*, MSDE, July, 2019; International Society for Technology in Education Standards Administrators, Education Leaders, Educators, and Students

메모: Resolution No 863-93 전, 본 주제는 다음 항목이 담당: 컴퓨터의 교습적 사용(Instructional Use of Computers), 1983년 12월 13일 Resolution No 995-83, 채택, 1986년 6월 12일 Resolution No 333-86 1986년 8월 12일 Resolution No 458-86 재수정, 1993년 12월 8일 Resolution No 863-93 취소.