

초등학생의 인터넷 과의존 유형에 따른 정서행동문제의 차이

윤미영¹

¹ 부산대학교

초 록

본 연구는 잠재프로파일분석(latent profile analysis)을 활용하여 초등학생의 인터넷 과의존 유형을 분류하고, 유형별 정서행동문제 수준의 차이를 분석하였다. 연구 대상은 한국복지패널 제19차 아동 부가조사에 참여한 초등학교 4~6학년 아동 316명이다. 인터넷 과의존은 일상생활장애, 금단, 내성의 하위 영역을 기준으로 분석한 결과, 저위험군, 중위험군, 고위험군의 세 가지 프로파일이 도출되었다. 이 중 고위험군은 다른 집단과 달리 금단 증상이 높게 나타나는 양상을 보였다. 정서행동문제에서는 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축 모두 유형 간 유의한 차이가 나타났다. 우울 및 불안은 저위험군에 비해 중위험군과 고위험군에서 유의하게 높았다. 또한 주의집중 문제와 위축은 저위험군이 가장 낮고, 중위험군, 고위험군으로 갈수록 더 높은 수준을 보였다. 본 연구는 인터넷 과의존 위험 수준에 따라 정서행동문제의 양상이 다르게 나타날 수 있음을 확인하였다. 또한 유형별 특성을 고려한 맞춤형 개입의 필요성을 제시하였다. 구체적으로 저위험군에는 예방 중심의 인터넷 교육, 중위험군에는 정서 안정 중심의 개입, 고위험군에는 금단 증상 완화를 위한 개입이 필요하다.

주요 용어: 인터넷 과의존, 잠재프로파일분석, 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 초등학생은 디지털 환경에 익숙하지만 자기조절 능력이 충분히 발달하지 않아 인터넷 과의존에 취약할 수 있다. 인터넷 과의존은 우울, 불안, 주의집중 문제, 사회적 위축과 같은 정서행동문제와 관련될 가능성이 있지만, 초등학생을 대상으로 과의존 유형을 구분하고 그 차이를 분석한 연구는 부족하다. 이에 본 연구는 초등학생의 인터넷 과의존 유형을 분류하고 유형별 정서행동문제의 차이를 분석하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 초등학생의 인터넷 과의존 유형은 저위험군, 중위험군, 고위험군의 세 유형으로 도출되었다. 고위험군은 특히 금단 증상이 두드러졌으며, 우울 및 불안은 저위험군보다 중위험군과 고위험군에서 더 높았다. 또한 주의집중 문제와 위축은 저위험군보다 중위험군에서 더 높고, 고위험군에서 가장 높은 수준을 보였다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 인터넷 과의존 위험 수준에 따라 맞춤형 개입이 필요하다. 저위험군에는 예방 중심의 인터넷 사용 교육, 중위험군에는 정서조절 및 상담 지원, 고위험군에는 금단 증상 완화와 전문 상담을 포함한 집중적인 개입이 이루어져야 한다. 또한 학교와 가정, 지역사회가 협력하여 아동의 인터넷 사용과 정서 상태를 조기에 점검하고 지원할 필요가 있다.

■ 투 고 일: 2025. 07. 31.

■ 수 정 일: 2026. 02. 13.

■ 게재확정일: 2026. 03. 06.

I. 서론

인터넷은 현대 아동의 일상생활에서 필수적인 요소이다. 특히 현재의 초등학생은 태어날 때부터 스마트폰, 태블릿, 무선인터넷 환경이 일상화된 디지털 환경 속에서 자라난 세대로, 이들은 유아기부터 자연스럽게 인터넷을 접하였고, 성장 과정 전반에서 다양한 온라인 매체와 상호작용하며 생활해 왔다. 이러한 세대적 특성은 인터넷에 대한 접근성과 활용 측면에서 분명한 장점이지만 동시에 자기조절능력이 아직 충분히 성숙되지 않은 시기에 인터넷에 과도하게 노출될 위험성도 내포하고 있다. 많은 초등학생들이 학습, 오락, 또래관계 형성 등 다양한 목적으로 인터넷을 활발히 활용하고 있으며 그 활용 시간은 점차 증가하는 추세이다(한국지능정보사회진흥원, 2025).

인터넷 과의존은 사용자의 자율적 통제 능력이 약화되어 인터넷 사용이 일상생활에 부정적인 영향을 미치는 상태를 말하며, 주요 특성으로는 생활 전반의 기능 저하(일상생활장애), 사용 중단 시 불안감이나 짜증(금단), 사용 시간의 증가(내성) 등이 있다(Block, 2008; Kim & Davis, 2009). 초등학생의 경우 전두엽 및 측두엽 피질 면적이 아직 완전하게 발달하지 않아 충동 억제 능력이 성인만큼 효율적이지 못하기 때문에(Gilman et al., 2024) 인터넷 자극에 쉽게 몰입하거나 의존할 가능성이 크다.

디지털 환경에 익숙한 아동 세대인 초등학생에게 인터넷 사용은 일상적인 행위로 자리 잡았으나, 반복적이고 통제되지 않는 사용은 정서행동문제와 관련된 어려움을 유발하거나 심화시킬 수 있다. 특히 아동기는 자아 개념과 자기조절 능력이 급속히 형성되는 시기로, 이 시기의 정서적 불안정성이나 인지적 미성숙은 향후 적응적 발달에 부정적인 영향을 줄 수 있어 조기 관찰과 개입이 필요하다. 자기조절 실패 이론은 목표지향적 행동을 위해 사고, 감정, 행동을 조절하는 인간의 능력이 고갈되거나 미성숙할 경우 충동적이고 비적응적인 행동이 나타난다고 설명하며(Baumeister et al., 1994), 행동주의 이론은 외부 자극과 부정 강화 과정을 통해 인터넷 사용과 같은 회피적 행동이 반복적으로 학습될 수 있음을 보여준다(Skinner, 1953). 이러한 관점에서 볼 때, 초등학생의 인터넷 과의존은 미성숙한 자기조절 능력과 반복적인 보상 자극의 결합으로 형성되며, 이는 우울, 불안, 주의집중 문제, 위축 등 정서행동문제의 주요 양상과 관련되어 나타날 수 있다.

본 연구에서는 초등학생의 정서행동문제를 대표하는 핵심 요인으로 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축을 선정하였다. 우울 및 불안은 아동의 정서적 불안정성을 나타내는 대표적인 정서 증상으로, 자존감 저하, 기분의 기복, 의욕 결핍 등을 유발하며 또래 관계의 위축과 학업 동기 저하로 이어질 수 있다(Brumariu et al., 2023; Mlawer et al., 2021; Morabito et al., 2022; Wang & Han, 2025). 주의집중 문제는 실행기능 및 자기조절과 밀접한 관련이 있는 인지적 결함으로, 학업 수행의 어려움, 충동적 행동, 과제 지속의 곤란 등 다양한 부적응 양상으로 나타날 수 있다(Tamayo Martinez et al., 2021; Tan et al., 2022). 위축은 또래 및 사회적 상황에서의 회피뿐 아니라, 정서 표현의 감소나 흥미 상실과 같은 내면화된 소극적 반응을 포함하는 특성으로, 이러한 경향은 사회성 발달의 지연과 고립감의 증가를 초래할 수 있으며, 아동의 심리적 안정성과 자아 형성에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Barzeva et al., 2020; Rubin et al., 2021; Suarez et al., 2021; Verhagen et al., 2023). 이러한 세 요인은 정서적·인지적 조절 기능과 밀접하게 관련된 주요 문제 영역으로, 상호 간 영향력을 주고받으며 아동의 일상생활 적응과 발달에 중대한 역할을 한다(Commisso et al., 2025; Park & Chang, 2022). 초등학교 고학년 시기는 아동의 자율성, 자기인식, 사회적 확장성이 급속히 성장하는 시기로, 정서행동문제가 두드러지기 시작하는 중요한 발달 전환점이다(Kågström et al., 2023; Liang et al., 2023). 이 시기의 아동은 외부 자극에 민감하게 반응하며, 특히 인터넷 과의존과 같은 디지털 환경에 과도하게 노출될 경우 정서적 불안정성과 주의집중의 어려움을 경험할 가능성이 높아진다(Paulich et al., 2021; Vasconcellos et al., 2025). 실제로, 인터넷 과의존은 정서적 불안정성과 주의집중 문제와 밀접하게 관련되어 있으며(Cai et al., 2023; Cho et al., 2013; Kuo et al., 2018), 이러한 심리적 특성은 정신건강 문제로 이어질 수 있기 때문에, 아동의 군집별 특성을 탐색하는 것은 효과적인 예방 및 개입

전략 수립에 중요한 기초가 된다. 이에 본 연구는 인터넷 과의존 유형에 따라 우울 및 불안, 주의집중, 위축이 어떻게 달라지는지를 분석함으로써, 아동의 발달 수준에 적합한 차별화된 정서·행동 발달 개입 방안 설계를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

기존의 많은 연구들은 인터넷 과의존과 정서행동문제 간의 관계를 변수중심접근(variable-centered approach)을 통해 탐색하였다. 그러나 최근에는 인터넷 과의존이 일상생활장애, 금단, 내성 등 다양한 구성요소의 수준에 따라 서로 다른 양상으로 나타나는 점에 주목하여, 공통의 특성을 가진 집단으로 유형화하는 연구가 활발히 이루어지고 있다. 예를 들어, 인터넷 사용을 줄이려는 시도를 반복하지만 실패하고 그에 따른 조절 실패와 자기 비난을 경험하는 유형이 있고, 인터넷에 대한 집착, 현실 생활의 책임과 활동을 소홀히 하는 방임, 조절 실패 모두 높게 나타나는 고위험 유형도 있다(Wang et al., 2025). 또 다른 연구에서는 현저성, 과도한 사용, 업무 소홀, 기대감, 통제력 부족, 사회생활 소홀 등의 증상 차원을 기반으로 집단을 유형화하였으며, 인터넷 중독 수준과 증상 패턴에 따라 일반 집단, 위험 집단, 저수준 인터넷 중독 집단, 인터넷 중독 집단의 네 가지 유형이 도출되었다(Wang et al., 2024). 인터넷 과의존은 증상 구성요소에 따라 다양한 유형으로 나타나며, 각 유형은 서로 다른 정서적 및 주의집중상의 문제를 동반하므로, 이에 적합한 맞춤형 개입 전략을 마련할 수 있다. 따라서 인터넷 과의존을 구성요인을 바탕으로 분류하고, 유형별 특성 및 정서행동문제의 차이를 분석하는 연구는 학문적 및 실천적 측면에서 매우 중요하다.

본 연구는 초등학생의 인터넷 과의존을 핵심 지표인 일상생활장애, 금단, 내성에 따라 유형화하고, 도출된 유형에 따라 우울 및 불안, 주의집중, 위축에서 차이가 나타나는지를 탐색하고자 한다. 이를 통해 초등학생의 인터넷 과의존 문제를 이해하는 데 있어 단순한 경향 파악을 넘어, 보다 체계적인 이해를 제공하고 실천적 함의를 도출하는 데 기여할 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

1. 인터넷 과의존

인터넷 과의존은 인터넷 사용을 스스로 조절할 수 없어 일상생활에서 부정적 결과를 초래하는 상태를 의미한다(Spada, 2014; Young, 1998). 이는 단순히 인터넷을 많이 사용하는 것과는 달리, 인터넷 활동이 집착적이거나 강박적인 성격을 띠고, 일상생활에 부정적인 영향을 미치며, 자율적인 통제가 어려운 상태를 말한다(Kim & Davis, 2009). 이러한 상태는 인터넷 중독(internet addiction) 또는 문제적 인터넷 사용(problematic internet use)이라고도 불리며, 충동 조절 장애(impulse-control disorder)의 한 형태로 분류된다(American Psychiatric Association, 2000). 인터넷에 접속이 불가능할 때 불안이나 우울감을 느끼는 금단 증상, 만족을 위해 점차 사용량이 증가하는 내성 현상을 보이는 것이 특징이다(Block, 2008). 인터넷 과의존은 전 연령층에서 문제가 되고 있으나, 특히 초등학생은 자기통제력(self-control)과 자기조절능력(self-regulation)이 충분히 발달하지 않아(McClelland et al., 2015; Vazsonyi & Jiskrova, 2018) 더욱 취약하다. 이 시기의 인터넷 과의존은 인지적 및 정서적 발달을 저해하는 요인으로 작용할 수 있으며, 나아가 학업 부진(Przepiorka et al., 2021; Zhou et al., 2020), 가족 갈등(Gong et al., 2024) 등 다양한 문제로 이어져 심각한 사회문제로 대두되고 있다.

스마트폰 과의존은 스마트폰을 통해 제공되는 다양한 콘텐츠(예: 동영상 시청, 소셜 미디어 이용, 모바일 게임, 메신저 활동)에 과도하게 몰입하거나 통제력을 상실한 상태로, 이로 인해 심리적 의존성과 일상생활 기능 저하가 나타나는 현상을 의미한다(과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원, 2024; Harris et al., 2020). 스마트폰

과의존은 넓은 의미에서 인터넷과의존과 관련된 현상으로 간주될 수 있으나, 사용 매체의 특성과 심리적 작동 기제 측면에서 구분되는 독립적 양상을 나타낸다(Rozgonjuk et al., 2023). 스마트폰은 항상 휴대가 가능한 개인 기기로서, 시간과 공간의 제약 없이 인터넷에 상시 접속할 수 있으며, 푸시 알림 등 외부 자극을 통해 즉각적이고 반복적인 사용을 유도한다(Rozgonjuk et al., 2023). 이러한 특성은 사용자가 지속적으로 온라인 상태를 유지하려는 행동 경향, 즉 소외에 대한 두려움(Fear of Missing Out; FoMO)과 밀접하게 연관된다(Rozgonjuk et al., 2023). 반면, 인터넷과의존은 PC, 태블릿, 스마트폰 등 다양한 기기를 매개로 이루어지는 게임, 소셜 네트워킹, 온라인 쇼핑 등 광범위한 인터넷 기반 활동에 대한 심리적 집착과 통제력 상실을 포함하는 보다 포괄적인 개념이다(Rozgonjuk et al., 2023). 최근의 연구에 따르면, 인터넷과의존은 외현화 및 내재화 문제, 무망감 등과 더 강한 상관관계를 보이는 반면, 스마트폰과의존은 소외에 대한 두려움(FoMO)과의 연관성이 특히 두드러지는 특징을 보인다(Rozgonjuk et al., 2023). 이러한 이론적 배경을 바탕으로, 본 연구에서는 보다 포괄적인 개념인 인터넷과의존에 주목하였다. 이는 스마트폰이 인터넷 사용의 주요 수단이라는 하나, 아동의 문제적 사용 행태는 단순한 기기 특성보다는 인터넷이라는 정보환경 자체에 대한 의존적 반응과 회피적 정서조절 방식과 깊이 연관되어 있기 때문이다(Kardfelt-Winther, 2014). 따라서 스마트폰 중심의 기술적 특성에만 초점을 맞추기보다는, 인터넷 기반 활동 전반에서 나타나는 심리적 의존과 통제력 저하 양상을 중심으로 문제를 조망하는 접근이 아동기 정서행동문제와의 관계를 보다 정확히 설명하는 데 기여할 수 있을 것이다.

초등학생 시기는 전전두엽의 구조적·기능적 성숙이 아직 진행 중인 시기로, 작업기억, 억제력, 인지적 유연성 등 집행기능이 집중적으로 형성되고 확장되는 중요한 발달 단계에 해당한다(Wesarg-Menzel et al., 2023). 그러나 이처럼 전전두엽이 아직 완전하게 성숙되지 않은 상태에서는 충동 조절(impulse control) 능력이 불안정하여(Gilman et al., 2024) 인터넷과의존과 같은 중독 행동에 특히 취약할 수 있다. 최근 조사에서는 초등학생이 다른 연령층에 비해 스마트폰과의존위험군 비율이 높다는 것이 확인되었다. 현재 국가 차원에서 정기적으로 공표되는과의존 관련 통계는 스마트폰과의존을 중심으로 산출되고 있어, 인터넷과의존만을 독립적으로 제시한 최신 국가 통계는 제한적인 실정이다. 그럼에도 불구하고 스마트폰이 아동의 주요 인터넷 접속 매체로 기능하고 있다는 점을 고려할 때, 스마트폰과의존 실태조사는 인터넷 기반 활동에 대한과의존 위험을 간접적으로 확인할 수 있는 자료로 활용될 수 있다. 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원이 2024년 9월부터 11월까지 실시한 「2024년 스마트폰과의존 실태조사」에 따르면, 스마트폰과의존위험군 비율은 청소년(10~19세) 42.6%, 유아동(3~9세) 25.9%, 성인(20~59세) 22.4%, 60대 11.9%로, 청소년이 가장 높은 비율을 나타냈다(과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원, 2024). 특히 청소년 중에서도 초등학생이 43.8%로 가장 높았으며, 중학생은 41.7%, 고등학생은 41.5%로 나타났다(과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원, 2024). 이 자료는 스마트폰과의존을 대상으로 한 조사이기 때문에, 인터넷과의존과 개념적으로 완전히 일치한다고 보기는 어렵다. 그러나 조사 항목이 스마트폰을 통한 인터넷 기반 활동에서의 통제력 상실과 심리적 집착에 초점을 두고 있다는 점에서, 인터넷과의존의 실태를 간접적으로 반영하는 자료로 해석할 수 있다. 인터넷 기반 활동에 대한과의존 문제가 저연령층에서 두드러지게 나타나는 현실을 고려할 때, 초등학생을 대상으로 한 조기 개입 및 예방 중심의 접근이 보다 시급하게 요구된다.

2. 인터넷과의존과 정서행동문제

인터넷과의존은 정서행동문제와 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되어 왔다. 선행연구에서는 10~12세 전후 아동의 인터넷과의존이 우울 및 불안(Cai et al., 2023; Restrepo et al., 2020; Xue et al., 2023), 주의집중 문제(Kuo et al., 2018), 위축(Cho et al., 2013) 등과 높은 관련성을 보이는 것으로 나타났다. 초등학생의 인터넷

과의존은 단순한 미디어 소비를 넘어, 즉각적인 보상을 추구하고 반복적으로 강화되는 행동 패턴으로 나타나며, 이는 감정 조절과 자기통제의 어려움을 반영하는 정서적·인지적 불균형과 깊은 관련이 있다(Baumeister et al., 1994; Skinner, 1953; van Endert, 2021). 이러한 특성은 자기조절 실패 이론(self-regulation failure model)과 행동주의 이론(behavioral theory)을 통합하여 설명할 수 있다. 자기조절 실패 이론은 인간이 목표지향적 행동을 수행하기 위해 자신의 사고, 감정, 행동을 통제하는 능력을 갖추고 있으며, 이 조절 자원이 고갈되거나 발달적으로 미숙할 경우 충동적이고 비적응적인 행동이 나타난다고 본다(Baumeister et al., 1994). 이러한 조절 실패는 스트레스에 대한 취약성을 높이고 부정적 정서 경험을 효과적으로 처리하지 못하게 하여 우울과 불안을 증가시키며, 동시에 목표 관련 과업에 주의를 유지하지 못해 주의집중문제가 나타나기 쉽다. 또한 감정과 행동을 적절히 조정하기 어려운 아동은 사회적 상황에서도 위축되거나 회피적 태도를 보이는 경향이 강화될 수 있다. 아동은 조절 능력이 아직 충분히 성숙하지 않은 상태에서 정서적 불편감이나 과제 수행의 어려움을 경험할 경우, 즉각적인 보상을 제공하는 인터넷에 의존하게 될 수 있다. 또한 행동주의 이론에 따르면, 중독적 행동은 반복적인 강화 과정을 통해 형성되고 유지된다(Skinner, 1953). 특히 부적 강화 모형은 개인이 불쾌한 정서 상태를 완화하기 위해 특정 행동을 반복하게 되며, 이러한 회피적 사용이 장기적으로 행동의 고착화를 초래한다고 설명한다(Baker et al., 2004). 인터넷 사용은 즉각적인 자극과 보상을 제공하여 뇌의 보상 시스템을 과도하게 활성화시키며, 이는 일상적인 활동에서의 만족감 저하와 주의력 결핍을 유발할 수 있다(Hong et al., 2013; Volkow et al., 2010). 이러한 회피 기반의 강화 구조는 부정적 정서를 직접 조절하거나 해결할 기회를 약화시키기 때문에 우울 및 불안과 같은 정서적 어려움을 지속시키며, 즉각적 보상에만 반응하는 학습 경험이 누적되면 주의조절 능력 역시 약화된다. 더 나아가 불편한 사회적 상황을 피하려는 행동도 일시적 안도감을 제공함으로써 반복적으로 강화되어 결과적으로 위축 행동으로 이어질 수 있다. 이처럼 두 이론을 종합하면, 인터넷 과의존은 회피적 사용 행태를 넘어 정서 및 주의조절 기능의 약화를 동반하며, 반복적인 사용이 정서적 고통과 주의조절 어려움을 강화하는 순환 구조를 형성할 수 있음을 보여준다. 이러한 패턴은 학업 수행, 수면, 또래 관계 등 다양한 적응 영역에 부정적인 영향을 미치고, 결과적으로 자기효능감의 저하와 함께 우울, 불안, 위축을 심화시킬 수 있다(Bandura, 1997; Cardoso-Leite et al., 2021). 결과적으로, 인터넷 과의존은 정서행동문제와 밀접하게 연관된 행동 특성으로 나타나며, 이로 인해 아동의 정서적 안정성과 자기조절 기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이러한 특성을 고려할 때, 인터넷 과의존 수준에 따른 정서행동문제의 양상을 파악하고, 아동을 조기에 선별하여 적절한 개입과 지원이 이루어질 수 있도록 체계적인 기반을 마련하는 것이 중요하다. 초등학교 고학년 시기는 자아 개념과 자기조절 기능이 본격적으로 발달하는 중요한 시기로, 이 시기에 나타나는 우울, 불안, 주의집중의 어려움이나 위축된 행동은 장기적인 정서적 안정성과 사회적 적응에 중대한 영향을 미칠 수 있다 (Blair & Raver, 2015; Eisenberg et al., 2010). 특히 이러한 문제들은 겉으로 드러나지 않거나 파악이 어려운 경우가 많아 개입이 지연될 가능성이 높기 때문에, 조기 선별과 체계적인 개입 방안이 요구된다 (Costello et al., 2005). 이러한 발달적 민감성을 고려할 때, 인터넷 과의존은 정서행동문제에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 행동 양상으로 이해되며, 아동의 정서적 안정성과 자기조절 기능의 저하를 유발할 수 있다 (Cardoso-Leite et al., 2021). 따라서 인터넷 과의존과 정서행동 문제 간의 관계를 이해하는 것은 중요하며, 이를 바탕으로 아동의 발달 특성을 반영한 다차원적 개입 체계를 마련하는 일은 아동의 심리적 건강을 증진하는 데 실질적인 기반이 될 수 있다.

학생을 대상으로 인터넷 과의존과 정서적 어려움 간의 관계를 살펴본 223편의 논문을 종합한 메타분석 연구 (Cai et al., 2023)에 따르면, 인터넷 과의존 수준이 높을수록 우울, 불안 등 부정적 정서 경험 또한 증가하는 경향을 보였다. 선행연구에서는 인터넷 과의존을 하나의 연속적인 지표로 다루는 경우가 많았으나, 그 양상을 유형별로 구분하고, 각 유형에 따라 정서행동문제의 차이를 분석한 연구는 아직 충분하지 않다. 기존의 유형 분류 연구는 주로 성인(Stănculescu & Griffiths, 2024), 대학생(Hussain et al., 2020), 중·고등학생(Kim et al.,

2016; Li, 2023; Pontes & Macur, 2021; Sun et al., 2022; Wang et al., 2025)을 대상으로 수행되었으며, 초·중·고등학생 전체를 포괄한 연구(Wang et al., 2024)는 존재하지만 초등학생만을 대상으로 한 실증 연구는 매우 드물다. 초등학생의 인터넷 과의존 양상을 유형별로 구분하는 것은 사용 특성을 보다 구체적으로 이해하는 데 중요한 출발점이 될 수 있으며, 각 유형의 특징을 파악하는 것은 향후 적절한 개입 전략 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있다. 또한, 유형 간 정서행동문제의 차이를 함께 분석하는 것은 정서적 취약성과 주의조절의 어려움에 대한 이해를 높이는 데 도움이 될 수 있으며, 이에 기반한 맞춤형 예방 및 지원 방안 마련에 의미 있는 시사점을 제공할 수 있다. 이에 본 연구는 초등학생을 대상으로 인터넷 과의존 유형을 분류하고, 각 유형 간 정서행동문제의 차이를 분석하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소에서 사회·경제적 환경에 따른 가구와 개인의 생활 실태를 조사하기 위해 2006년부터 구축한 한국복지패널의 자료 중 2024년에 조사한 19차 자료를 활용하였다. 한국복지패널은 2006년 1차 조사를 시작으로 매년 조사가 시행되고 있으며, 전국 대표성이 높고 조사 내용이 포괄적이어서 다양한 인구집단의 생활실태 분석이 가능한 패널조사이다. 19차 조사는 총 7,821가구를 대상으로 진행되었으며, 이 중 7,499가구가 조사에 최종 참여하여 조사완료율은 95.88%였다. 본조사와 더불어 매년 특정 주제를 선정하여 부가조사를 실시하는데, 부가조사는 아동, 복지인식, 장애인 등 주제가 일회성 혹은 몇 년 간격으로 반복되는 형태로 이루어진다. 아동 부가조사는 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19차에 이루어졌고, 본 연구에서는 19차 조사에 참여한 초등학교 4, 5, 6학년 316명을 연구대상으로 선정하였다.

2. 측정 도구

가. 인터넷 과의존

인터넷 과의존은 한국정보문화진흥원이 개발한 한국형 인터넷 자가진단 척도(40문항)의 축약형인 간략형 청소년 인터넷 중독 자가진단 척도(김동일 외, 2008)를 활용하였다. 간략형 청소년 인터넷 중독 자가진단 척도는 총 20문항으로 일상생활장애(6문항), 긍정적 기대(1문항), 금단(4문항), 가상적 대인관계 지향성(3문항), 일탈행동(2문항), 내성(4문항)의 하위척도로 구성되어 있다.

본 연구에서는 일상생활장애, 금단, 내성의 세 척도를 사용하였다. 간략형 청소년 인터넷 중독 자가진단 척도의 하위 요인 중 1~3문항으로 구성된 척도(긍정적 기대, 가상적 대인관계 지향성, 일탈행동)는 문항 수가 적어, 내적 신뢰도와 요인 구조의 안정성 측면에서 독립된 하위 척도로 활용하기에 한계가 있다. 특히 문항 수가 3개 이하일 경우, 구조 적합도 및 신뢰도 기준을 충족하기 어려워, 실증 연구에서는 이러한 요인을 분석에서 제외하거나 제한적으로 해석하는 경향이 있다. 측정 도구 개발 시에는 각 하위 요인을 최소 4문항 이상으로 구성하는 것이 신뢰성과 타당성을 확보하는 데 필수적이라는 기준이 제시되어 왔다(Hinkin, 1998). 문항 수가 지나치게 적으면, 측정하고자 하는 구성 개념을 충분히 포괄하지 못해 내용 타당도가 저하될 수 있으며, 요인 구조의 불안정성과 내적 일관성 약화로 인해 구성 타당도와 신뢰도가 모두 낮아질 수 있다(Clark & Watson, 1995; Netemeyer

et al., 2003). 이러한 문제는 측정 오류 가능성을 높이고, 척도의 해석 가능성과 일반화 가능성을 저해할 수 있다. 최근 연구에서도 문항 수가 충분히 확보된 척도의 내적 구조와 타당성이 측정의 정확성과 일관성을 더 효과적으로 확보할 수 있다는 점이 강조되고 있다(McNeish & Wolf, 2020; Waddimba et al., 2022).

국내 선행연구에서도 이러한 기준을 반영하여, 문항 수가 충분히 확보된 주요 하위 척도만을 분석에 활용하는 경향이 나타난다. 예를 들어, 성정혜(2023)는 간략형 청소년 인터넷 중독 자가진단 척도 중에서 문항 수가 충분하고 신뢰도가 확보된 일상생활장애, 금단, 내성 요인에 한정하여 분석을 수행하였다. 또한 이 척도를 활용한 인터넷 과의존 진단에서는 일상생활장애, 금단, 내성의 세 가지 하위 요인이 핵심 판별 기준으로 사용된다(김동일 외, 2008; 한국보건사회연구원, 2025). 구체적으로, 고위험 사용자는 총점이 53점 이상이거나 일상생활장애 17점 이상, 금단 11점 이상, 내성 13점 이상을 모두 충족하는 경우로 정의된다. 잠재적 위험 사용자는 총점이 48점 이상 52점 이하이면서 세 요인 중 하나라도 기준 점수를 초과할 경우에 해당하며, 일반 사용자는 총점이 47점 이하이고 각 요인별 점수가 일상생활장애 14점 이하, 금단 9점 이하, 내성 11점 이하일 때 분류된다. 이러한 진단 기준은 본 연구에서 해당 하위 척도를 활용하는 것이 적절하다는 점을 뒷받침하는 근거가 된다.

일상생활장애는 인터넷 사용으로 인해 학업, 수면, 건강, 가정생활 등 일상적 기능 수행이 저하되거나 방해받는 정도를 의미하며, 계획된 일과를 수행하지 못하거나 피로·집중력 저하가 나타나는 현상을 의미한다(김동일 외, 2008). 금단은 인터넷을 사용하지 못할 때 초조함, 불안, 지루함, 짜증과 같은 심리적·신체적 불편감이 증가하는 현상으로, 인터넷 생각이 반복되거나 방해받을 경우 강한 짜증 반응이 나타나는 상태를 말한다(김동일 외, 2008). 내성은 이전보다 더 오랜 시간 인터넷을 사용해야 동일한 만족을 느끼거나, 사용 시간을 줄이려는 시도가 반복적으로 실패하는 현상을 의미하며, 점점 더 강한 자극이나 더 긴 사용시간을 요구하게 되는 패턴을 포함한다(김동일 외, 2008).

각 문항은 4점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=때때로 그렇다, 3=자주 그렇다, 4=항상 그렇다)로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 일상생활장애, 금단, 내성 수준이 높음을 의미한다. 분석의 편의를 위하여 모든 문항의 점수를 0점부터 시작하도록 변환하여 분석에 활용하였다. Cronbach's α 는 .80(일상생활장애), .81(금단), .78(내성)이었다. 인터넷 과의존 하위척도인 일상생활장애, 금단, 내성은 문항 수에 따라 합산 점수의 범위가 상이하였기 때문에, 잠재프로파일 분석에 앞서 각 하위척도의 합산 점수를 z-score로 변환하여 표준화한 값을 사용하였다.

나. 정서행동문제: 우울 및 불안, 주의집중, 위축

우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축은 Achenbach(1991)가 개발한 아동·청소년행동평가척도를 오경자 외(1998)가 번안한 척도를 활용하였다. 아동·청소년행동평가척도 중 하위척도인 우울 및 불안(14문항), 주의집중 문제(11문항), 위축(9문항)은 3점 리커트 척도(1=전혀 아니다, 2=그런 편이다, 3=자주 그렇다)로 구성되어 있다. 분석의 편의를 위하여 모든 문항의 최저점을 0점으로 재코딩하여 사용하였다. 점수가 높을수록 우울 및 불안 수준이 높고, 주의집중 수준이 낮으며, 위축 수준이 높은 것을 의미한다. Cronbach's α 는 .87(우울 및 불안), .83(주의집중), .82(위축)이었다.

다. 통제변수: 성별

본 연구에서는 성별을 통제변수로 포함하였다. 성별은 여=0, 남=1로 더미코딩하여 분석에 투입하였다.

3. 분석 방법

본 연구에서는 초등학생의 인터넷 과의존 유형을 분류하고 유형에 따라 정서행동문제에 차이가 있는지 살펴보는 것을 목적으로 하였다. 분석에는 Mplus 8.10과 SPSS 29.0을 활용하였다. 먼저, 인터넷 과의존 유형을 분류하기 위해 잠재프로파일분석(latent profile analysis)을 실시하였다. 잠재프로파일 지표는 일상생활장애, 금단, 내성이고, 통제변수로 성별을 포함하여 분석하였다. 잠재프로파일의 수를 정하기 위해 정보지수(AIC, BIC, SABIC), 분류 정확도(entropy), 상대적 모형 적합도 지수(LMR-LRT, BLRT), 그리고 각 프로파일의 비율을 살펴보았다. AIC, BIC, SABIC는 모형의 적합도와 복잡성 간의 균형을 수학적으로 반영한 정보 기준으로서 모형 선택에 활용되며, 이들 지표의 수치가 낮을수록 더 적합한 모형으로 판단할 수 있다(Burnham & Anderson, 2004; Nylund et al., 2007). Entropy는 잠재 프로파일 또는 잠재 클래스 간의 분류 정확도를 나타내는 지표로서, 수치가 높을수록 모형이 각 집단을 명확하게 구분하고 있음을 의미하며, 일반적으로 .80 이상이면 집단 간 구분이 명확하게 이루어진 것으로 평가할 수 있다(Clark & Muthén, 2009). LMR-LRT 및 BLRT는 잠재 프로파일 수가 k 개인 모형과 $k-1$ 개인 모형 간의 적합도 차이를 평가하는 검정 방법으로, 두 모형 간 차이가 통계적으로 유의한지 여부는 χ^2 통계량과 p 값을 검토하여 확인할 수 있다(Nylund et al., 2007). 일반적으로 p 값이 .05보다 작으면, k 개 모형이 $k-1$ 개 모형보다 더 적합한 것으로 해석할 수 있다(Nylund et al., 2007). 더불어, 각 잠재 프로파일의 비율이 통계적 해석 가능성과 안정성을 확보하기 위해 일반적으로 권장되는 최소 기준인 전체 표본의 5% 이상인지 여부를 기준으로 검토하였다(Nylund-Gibson & Choi, 2018). 다음으로, 잠재프로파일에 따라 정서행동문제에 차이가 있는지를 탐색하기 위해 BCH 방법(Bolck et al., 2004)을 활용하였다. BCH(Bolck-Croon-Hagenaars) 방법은 잠재프로파일 분석 후 도출된 분류 정보에 기반하되, 각 사례가 특정 프로파일에 속할 확률을 반영하여 분류의 불확실성을 통제된 상태에서 외생변수와의 관계를 분석할 수 있도록 설계된 방법이다(Bolck et al., 2004). 이 방법은 각 사례에 BCH 가중치를 부여함으로써, 잠재집단 간 연속형 외생변수의 평균 차이를 보다 정확하게 추정할 수 있도록 하며, 이는 분류 오류로 인한 효과 크기 왜곡을 최소화하는 데 효과적이다(Asparouhov & Muthén, 2014). 절차는 크게 두 단계로 이루어지며, 첫째, 잠재프로파일 분석을 통해 각 사례의 집단 분류 확률을 추정하고 BCH 가중치를 생성한 다음, 둘째, 이 가중치를 활용하여 외생변수에 대한 잠재집단 간 평균 차이를 분석한다(Asparouhov & Muthén, 2014). 이러한 접근은 잠재모형 추정과 외생변수 분석을 분리함으로써 분류의 불확실성을 고려할 수 있다는 점에서, 전통적인 3단계 접근법의 한계를 보완할 수 있는 대안으로 제안되어 최근 활용이 점차 확대되고 있다(Asparouhov & Muthen, 2014; Bakk & Vermunt, 2016; Bray et al., 2019).

IV. 연구 방법

1. 기술통계 및 상관분석

연구대상의 주요 인구사회학적 특성은 <표 1>에 제시하였다. 성별은 여성 156명(49.4%), 남성 160명(50.6%)이고, 학년은 4학년 105명(33.2%), 5학년 105명(33.2%), 6학년 106명(33.5%)이다. 공공부조 이전의 균등화 경상소득을 기준으로 중위소득 60% 이하에 해당하는 저소득층 가구의 비율은 3.8%로, 대부분(96.2%)이 저소득층 가구에 해당하지 않는 것으로 나타났다. 인터넷 과의존 총점의 평균은 6.96, 표준편차는 7.32로 나타났다. 모든 주요 변수의 왜도의 절댓값은 2를 넘지 않았고, 첨도의 절댓값은 7을 넘지 않아 정규분포를 따르는 것으로 나타났다(Finney & DiStefano, 2013; Kline, 2023).

표 1. 연구대상의 특성 및 주요 변수의 기술통계

	구분	빈도(비율)	평균(표준편차)	최솟값-최댓값	왜도	첨도
성별	여	156(49.4)				
	남	160(50.6)				
학년	4학년	105(33.2)				
	5학년	105(33.2)				
	6학년	106(33.5)				
저소득층 가구	아니오	304(96.2)				
	예	12(3.8)				
일상생활장애			2.25(2.67)	0-14	1.55	2.53
금단			1.44(2.03)	0-10	1.61	2.30
내성			2.23(2.39)	0-10	.91	.04
우울 및 불안			3.42(4.23)	0-27	1.92	4.82
주의집중 문제			2.81(3.48)	0-18	1.65	2.67
위축			2.22(2.96)	0-17	1.85	4.06

주요 변수 간의 상관분석 결과는 <표 2>와 같다. 인터넷 과의존 변수인 일상생활장애는 금단과 정적 상관관계($r=.49, p<.001$)를 보였고, 내성과도 정적 상관관계($r=.58, p<.001$)를 보였다. 금단은 내성과 정적 상관관계를 나타냈다($r=.62, p<.001$). 일상생활장애는 우울 및 불안($r=.32, p<.001$), 주의집중($r=.36, p<.001$), 위축($r=.39, p<.001$)과 정적 상관관계를 보였고, 금단 역시 우울 및 불안($r=.28, p<.001$), 주의집중($r=.39, p<.001$), 위축($r=.40, p<.001$)과 정적 상관관계를 보였으며, 내성 또한 우울 및 불안($r=.25, p<.001$), 주의집중($r=.31, p<.001$), 위축($r=.29, p<.001$)과 정적 상관관계를 보였다. 성별은 주요 변수와 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다.

표 2. 주요 변수 간의 상관관계

	1	2	3	4	5	6
1. 성별(남)	-					
2. 일상생활장애	.05	-				
3. 금단	-.03	.49***	-			
4. 내성	.01	.58***	.62***	-		
5. 우울 및 불안	.02	.32***	.28***	.25***	-	
6. 주의집중 문제	-.01	.36***	.39***	.31***	.68***	-
7. 위축	.08	.39***	.40***	.29***	.71***	.75***

*** $p<.001$.

2. 인터넷 과의존 잠재프로파일

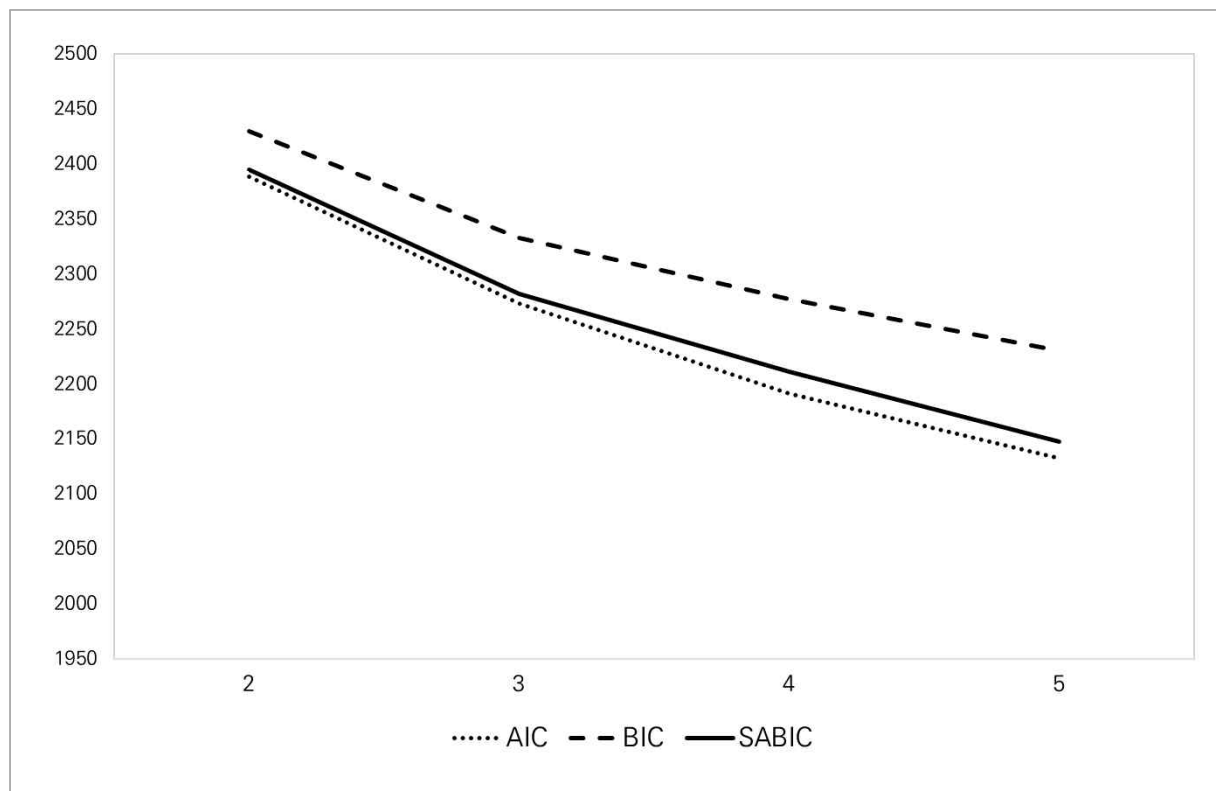
인터넷 과의존 유형이 어떻게 분류되는지를 확인하기 위해 잠재프로파일분석을 수행하였다. 모형의 적합도를 기준으로 프로파일 수를 점진적으로 늘려가며 비교하였고, 그 결과 가장 타당한 잠재프로파일 수를 결정하였다(Nylund et al., 2007). 프로파일 수에 따른 모형 적합도는 <표 3>에 제시하였다. 정보지수(AIC, BIC, SABIC)는 프로파일 수가 증가함에 따라 점진적으로 감소하는 경향을 보였으며, [그림 1]에서 나타나듯 3개 프로파일 모형부터 감소폭이 둔화되어 해당 모형이 가장 적절한 것으로 판단되었다. Entropy는 모든 모형에서 .80 이상으로 나타나, 각 모형이 충분한 분류 정확도를 갖춘 것으로 확인되었다. 상대적 모형 적합도 지수인 LMR-LRT 및 BLRT

결과, 2개와 3개 프로파일 모형의 p 값이 유의하게 나타나, 각각 1개 및 2개 모형보다 더 적합한 것으로 나타났다. 3개 프로파일 모형에서 가장 작은 집단은 전체의 4.8%로, 잠재집단분석에서 권장되는 최소 비율인 전체 표본의 5%에 근접한 수준이며(Nylund-Gibson & Choi, 2018), 해당 집단이 이론적으로 해석 가능하고 명확한 특성을 지닌 것으로 확인될 경우, 분석 맥락에 따라 수용 가능한 범위로 간주할 수 있다. 다양한 적합도 지표를 종합적으로 검토한 결과, 3개 프로파일 모형이 가장 타당한 것으로 판단되어 최종 모형으로 선정하였다.

표 3. 잠재프로파일 모형의 적합도

모형	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR-LRT	BLRT	분류율				
							1	2	3	4	5
2	2388.669	2429.982	2395.093	.867	.004	.000	73.3	26.7			
3	2272.717	2332.809	2282.061	.935	.026	.000	68.7	26.4	4.8		
4	2198.306	2277.177	2210.570	.914	.319	.000	63.4	20.0	12.4	4.2	
5	2132.495	2230.145	2147.679	.952	.269	.000	6.8	64.8	20.5	4.3	3.6

그림 1. 잠재프로파일 수 증가에 따른 정보지수(AIC, BIC, SABIC) 변화

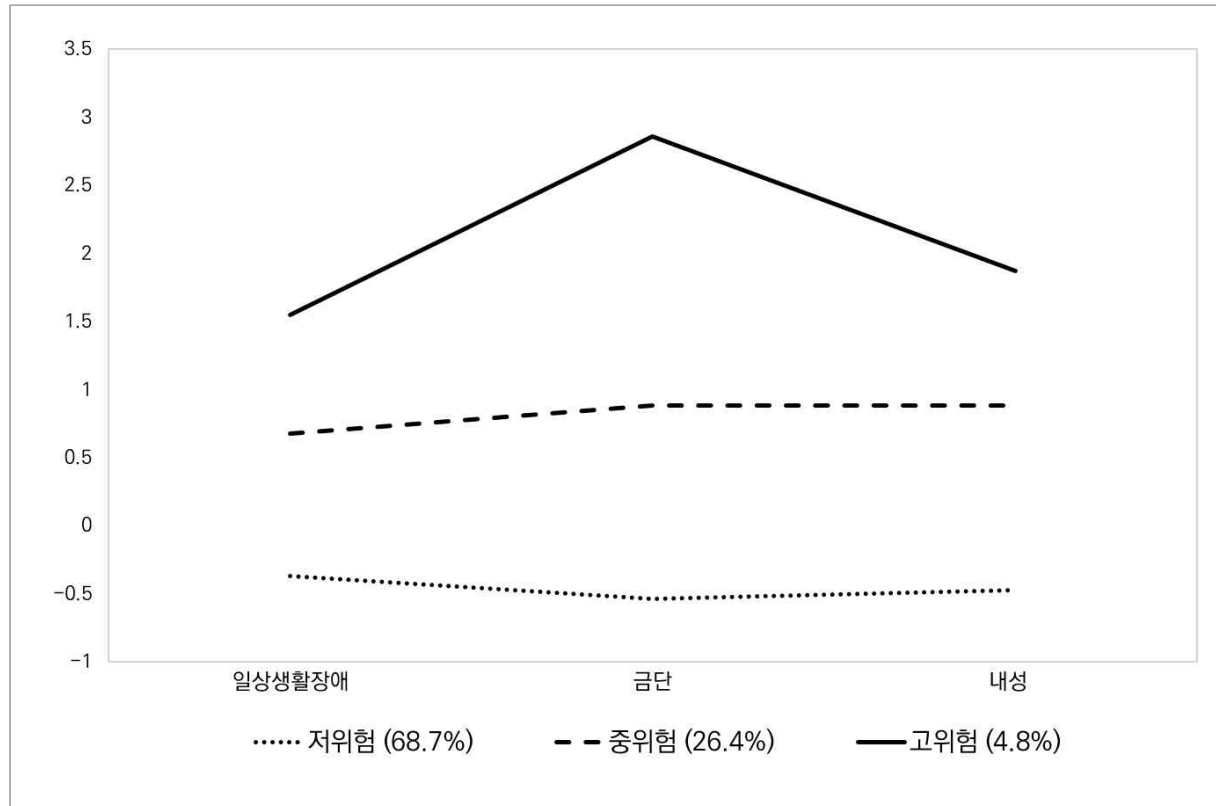


인터넷 과의존 잠재프로파일별 특성은 <표 4>와 [그림 2]에 제시하였다. 잠재프로파일 지표인 인터넷 과의존 변수의 계수에 따라 잠재프로파일을 각각 저위험, 중위험, 고위험으로 명명하였다. 저위험 유형은 일상생활장애, 금단, 내성의 수준이 모두 평균보다 낮게 나타났으며, 중위험 유형은 세 지표 모두에서 평균보다 약간 높은 수준을 나타냈다. 고위험 유형은 세 지표가 모두 다른 두 유형에 비해 높은 수준으로 나타났고, 특히 금단은 저위험 및 중위험 유형과의 z-score 차이가 가장 크게 나타났다. 전체의 68.7%가 저위험 유형에 속하여 가장 높은 비율을 차지하였으며, 중위험 유형은 26.4%, 고위험 유형은 4.8%로 나타났다.

표 4. 잠재프로파일별 인터넷 과의존 지표의 계수와 표준오차

구분	저위험		중위험		고위험	
	계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
일상생활장애	-.368	.061	.673	.124	1.548	.377
금단	-.540	.023	.883	.116	2.857	.249
내성	-.470	.060	.880	.103	1.870	.237

그림 2. 초등학생 인터넷 과의존 유형



3. 인터넷 과의존 잠재프로파일에 따른 정서행동문제의 차이

인터넷 과의존 잠재프로파일에 따른 정서행동문제의 차이를 분석한 결과는 <표 5>에 제시하였다. 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축 모두 잠재프로파일 간 유의한 차이가 나타났다. 우울 및 불안의 경우 저위험 유형보다 중위험 및 고위험 유형이 유의하게 높은 수준을 보였으며, 중위험과 고위험 유형 간에는 유의한 차이가 없었다. 주의집중 문제와 위축은 모든 유형 간에 유의한 차이를 보였는데, 저위험 유형보다 중위험 유형이, 중위험 유형보다 고위험 유형이 더 높은 수준을 나타냈다. 종합하면, 고위험 유형은 모든 변인에서 가장 높은 문제 수준을 보여 정서적 어려움과 주의조절 문제에 있어 가장 취약한 집단임을 확인할 수 있었으며, 중위험 유형 또한 저위험 유형보다 일관되게 높은 수준을 보임으로써, 인터넷 과의존 정도에 따라 문제 수준이 단계적으로 높아지는 양상이 나타났다.

표 5. 잠재프로파일에 따른 정서행동문제의 차이

구분	저위험 ^a		중위험 ^b		고위험 ^c		Overall Test χ^2 (Comparison)
	평균	표준오차	평균	표준오차	평균	표준오차	
우울 및 불안	2.763	.251	4.329	.486	7.782	2.003	13.792** (a<bc)
주의집중 문제	2.097	.207	3.751	.369	7.747	1.509	27.191*** (a<b<c)
위축	2.546	.161	3.216	.365	6.330	1.264	30.021*** (a<b<c)

** $p < .01$, *** $p < .001$.

V. 논의 및 결론

본 연구는 초등학생의 인터넷 과의존 문제를 일상생활장애, 금단, 내성을 기준으로 유형화하고, 각 유형별 정서 행동문제의 차이를 탐색하여 이론적 및 실천적 함의를 도출하고자 하였다. 이를 위해 한국복지패널 19차 조사에 참여한 초등학생 4, 5, 6학년의 자료를 활용하여 잠재프로파일분석과 BCH 방법을 실시하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

초등학생의 인터넷 과의존은 저위험(68.7%), 중위험(26.4%), 고위험(4.8%)의 세 가지 유형으로 구분되었다. 저위험 유형은 일상생활장애, 금단, 내성 세 지표 모두 평균보다 낮은 수준으로, 인터넷 과의존 위험이 비교적 낮은 집단이다. 중위험 유형은 세 지표가 모두 평균보다 약간 높은 정도로 나타나는 집단이며, 고위험 유형은 모든 지표가 평균보다 높게 나타났고, 특히 금단 증상은 다른 유형과 비교했을 때 상대적으로 가장 큰 차이를 보인 요인이었다. 본 연구에서 금단은 4개 문항(‘인터넷을 하지 못하면 생활이 지루하고 재미가 없다’, ‘인터넷을 하지 못하면 안전부절못하고 초조해진다’, ‘인터넷을 하고 있지 않을 때에도 인터넷에 대한 생각이 자꾸 떠오른다’, ‘인터넷을 할 때 누군가 방해할 하면 짜증스럽고 화가 난다’)으로 측정되었다. 금단은 중독 연구에서 특정 자극이 차단되었을 때 나타나는 불편감과 갈망 상태를 의미한다(Di Carlo et al., 2024). 알코올이나 약물 중단 시 나타나는 불안, 집중력 저하와 유사하게, 인터넷 과의존에서도 접속이 차단될 경우 초조함, 우울감, 주의력 저하 등의 증상이 보고된다(Di Carlo et al., 2024). 실제로 인터넷 과의존 집단에서는 사용 중단 시 안전부절못함, 과민, 불안, 우울 등의 금단 반응이 나타나며, 이는 물질 중독에서의 금단 양상과 매우 유사하다(Paik et al., 2014). 이러한 증상은 보상회로의 신경생물학적 변화에서 기인한다. 반복적인 인터넷 사용은 중뇌의 도파민 시스템을 과도하게 자극하여 보상 회로에 내성을 형성하게 되며, 사용이 중단되었을 때 일반 자극으로는 도파민 분비가 충분하지 않아 심리적·신체적 불편감이 유발되는 것이다(Zhu et al., 2023). 또한, 인터넷이 정서적 위안을 제공하는 조건자극으로 작용하는 경우가 많은데, 스트레스나 부정적 정서를 해소하기 위한 수단으로 사용되다가 사용이 차단되면 불안, 초조, 집중력 저하 등의 반응이 반복적으로 나타난다(Tao et al., 2024). 인터넷이 정서 조절 수단으로 활용되는 경우, 그 사용이 차단되면 정서적 균형이 무너지고 금단 반응을 유발할 수 있다(Wright et al., 2021). 본 연구에서 초등학생 고위험군은 다른 하위요인에 비해 금단 영역에서 상대적으로 더 큰 편차를 나타냈다. 이러한 경향은 발달기 아동의 신경발달적 특성과 관련지어 해석할 수 있다. 초등 고학년 시기는 전전두엽 피질이 아직 완전히 성숙하지 않은 단계로, 충동 조절 및 보상 억제 기능이 충분히 발달되지 않은 시기이다(Gilman et al., 2024). 선행연구에 따르면 인터넷 게임 자극에 노출될 때 고위험군 청소년에서 전전두엽-대상핵 회로의 활성화 증가가 보고된 바 있으며(Ko et al., 2009), 이는 보상 자극에 대한 높은 반응성과 조절 기능의 미성숙이 동시에 작동할 가능성을 시사한다. 이러한 신경발달적 특성은 사용 중단 상황에서 불편감이나 갈망과 같은 금단 반응이 상대적으로 두드러지는 양상과 관련될 가능성이 있다. 다만 본 연구는 신경발달적 기제를 직접 측정하지

않았으므로, 위 해석은 이론적 맥락에서의 설명으로 이해할 필요가 있다.

정서행동문제에서는 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축 모두 유형 간 유의한 차이가 나타났다. 우울 및 불안은 저위험 유형에 비해 중위험과 고위험 유형에서 유의하게 높은 수준을 보였으며, 중위험과 고위험 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 주의집중 문제와 위축은 저위험, 중위험, 고위험 순으로 높은 수준을 보였으며, 이는 인터넷 과의존 위험 수준이 높을수록 주의조절의 어려움과 사회적 위축의 문제 수준이 높은 양상을 보인다는 점을 시사한다. 이러한 결과는 인터넷 과의존이 정서 및 주의조절 기능과 상호 관련되어 있음을 보여준다. 즉, 우울 및 불안과 같은 정서적 취약성은 스트레스 상황에서 온라인 활동을 회피적 대처 수단으로 활용하게 하여 인터넷 사용과 밀접하게 함께 나타나는 경향이 있다(Caplan, 2002). 또한 인터넷 환경의 즉각적 보상과 강한 자극은 단기적 주의 전환을 반복적으로 강화하는 반면, 지속적 주의통제 기능을 충분히 발달시키기 어려운 조건을 형성할 수 있다. 이러한 특성은 주의집중 문제가 있는 아동에서 과의존 위험을 상대적으로 높이는 요인으로 작용할 가능성이 있다(Skinner, 1953; Hong et al., 2013). 더불어 사회적 상황에서의 위축은 오프라인 상호작용에서 느끼는 부담감이나 불편감을 피하기 위해 온라인 환경을 선호하는 행동 특성과 맞물려, 고위험 집단에서 더 높은 수준으로 관찰될 수 있다. 이와 같이 우울 및 불안, 주의집중 문제, 위축은 인터넷 과의존과 독립적인 원인과 결과라기보다는, 높은 과의존 집단에서 동시에 나타나는 정서·인지·사회적 취약성의 특성으로 이해할 수 있다.

연구 결과를 바탕으로 한 주요 시사점은 다음과 같다. 첫째, 저위험군 아동은 세 지표 모두 낮은 수준으로 인터넷 과의존 위험이 비교적 적지만 예방적 차원의 교육 프로그램과 가정 및 학교 차원에서의 건강한 사용 습관 형성 지원을 통해 잠재적 위험을 낮추는 것이 필요하다. 특히, 또래 간 정보 공유가 빈번한 초등 고학년의 특성을 고려하여 또래 교육 프로그램을 통해 올바른 인터넷 이용 정보가 확산될 수 있도록 함으로써 초기 단계에서의 부정적 사용을 예방할 수 있다. 둘째, 중위험군은 일상생활장애, 금단, 내성 지표가 모두 중간 정도로 나타났는데, 우울 및 불안 평균은 고위험군의 평균보다 낮았으나 통계적으로는 차이가 없는 것으로 확인되었다. 중위험군 아동에게는 정서 조절 훈련, 명상 등 우울 및 불안 증상을 완화하고 스트레스를 낮추는 프로그램을 제안한다. 셋째, 고위험군 아동은 세 가지 지표 모두에서 높은 수준을 보였으며, 특히 금단 증상의 수준이 두드러졌다. 발달 중인 초등학교 고학년 아동의 미성숙한 전전두엽 피질은 충동 조절 및 보상 억제 기능이 충분히 발달하지 않아 금단 자극에 더욱 민감하게 반응하며, 이로 인해 부정적인 감정 속에서 강한 인터넷 재사용 욕구를 느끼게 된다. 따라서 이들에게는 점진적 사용 감량 기법과 가족 및 학교 연계 통합 심리치료를 제안한다. 개인상담, 가족치료, 학교 상담실 연계, 약물치료 연계 등 다차원적인 개입이 필요하다. 또한 스포츠 및 예술 활동 강화, 금단으로 인한 재사용 충동 억제, 전문 치료 연계 등을 포함한 다방면의 개입을 제안한다. 정책적 차원에서는 저위험, 중위험, 고위험군을 구분할 수 있는 정기 심리평가 도구를 전국 학교에 보급하고, 가정, 학교, 지역사회가 유기적으로 연계되는 다층적 지원 모델을 운영하는 것이 필요하다. 다만, 본 연구에서 도출된 고위험 유형은 일반 아동 표본 내에서 상대적으로 높은 과의존 특성을 보이는 집단이므로, 이를 임상적 중독 수준의 집단으로 해석하는 것은 적절하지 않다.

본 연구의 결과는 학교 현장에서 실현 가능한 실천 전략을 구체화하는 데 활용될 수 있으며, 이를 통해 보다 효과적인 개입 방안을 마련할 수 있다. 특히 초등학생의 인터넷 과의존은 불안, 우울, 주의집중 곤란, 사회적 위축 등 정서 및 인지적 어려움과 밀접하게 연관된 것으로 보고되며(Cai et al., 2023; Cho et al., 2013; Kuo et al., 2018; Restrepo et al., 2020; Xue et al., 2023), 이는 조기 개입의 필요성을 시사한다. 이러한 복합적인 심리적 양상에 대응하기 위해, 학교사회복지사가 학생 개개인의 인터넷 사용 실태와 정서적 상태를 정기적으로 모니터링하고, 고위험군 아동에 대해 조기 선별 및 맞춤형 상담 개입을 수행하는 것이 중요하다. 아울러, 보다 심화된 사례의 경우에는 담임교사, 학부모, 지역사회 정신건강기관과의 긴밀한 협력 속에서 연계 조정자의 역할을 수행하며, 정신건강복지센터나 전문상담기관으로의 연계를 주도할 필요가 있다.

현재 시행되고 있는 인터넷 중독 예방 교육은 주로 일회성 정보 제공에 그치는 경우가 많아, 아동 개인의 발달 수준이나 위험군 여부를 충분히 반영하지 못하고 있다는 지적이 제기되고 있다(홍세희 외, 2023). 이에 따라, 위험군 아동의 정서 및 인지적 특성을 고려한 정서조절 훈련, 집단상담, 명상 기반 자기조절 프로그램 등 맞춤형 개입이 보완적으로 운영될 필요가 있다. 예를 들어, 우울 및 불안 수준이 높은 아동에게는 인지행동치료(CBT)에 기반한 정서조절 훈련과 인지 재구성 프로그램을 적용하여 부정적 사고와 회피적 사용 패턴을 함께 다루는 접근이 요구된다. 위축 행동이 두드러지는 아동에게는 또래 상호작용을 촉진하는 사회기술훈련 및 소집단 기반 상호작용 프로그램을 병행함으로써 사회적 자신감을 증진할 필요가 있다. 또한 주의집중 문제가 위험 수준에 따라 증가하는 경향을 보인다는 점을 고려할 때, 실행기능 훈련, 자기지시훈련, 과제 지속 시간의 점진적 확대 전략 등 주의통제 기능을 직접적으로 강화하는 개입이 함께 이루어져야 한다. 이러한 정서 및 주의 영역에 대한 개입은 단순한 인터넷 사용 시간 제한을 넘어, 자기조절 능력과 정서적 안정성을 동시에 향상시키는 통합적 접근으로 설계되어야 한다. 나아가 중위험 및 고위험군 아동에게는 집중적인 개입 체계를 마련하고, 가정과 학교가 연계된 정서 지원 프로그램을 통해 자율적 인터넷 사용 태도와 심리적 안정감을 증진시킬 수 있어야 한다. 나아가, 국가 및 지역사회 차원에서는 아동의 인터넷 과의존 문제에 효과적으로 대응하기 위해 정기적인 심리행동 평가 체계를 마련하고, 이를 기반으로 위험 수준에 따른 조기 선별 및 차등적 개입이 가능하도록 다층적 지원 모델(multi-tiered system of support, MTSS)의 제도화를 모색할 필요가 있다(McIntosh & Goodman, 2016; Nitz et al., 2023). 다층적 지원 모델은 1차 수준의 보편적 예방 교육, 2차 수준의 표적화된 소집단 개입, 3차 수준의 고위험군에 대한 개별화된 중재로 구성되며, 학생의 행동 특성과 변화 양상을 고려한 맞춤형 개입 설계 및 실행이 가능하다는 점에서 구조적 장점을 가진다(McIntosh & Goodman, 2016). 특히 학교를 중심으로 정신건강 전문가, 지역사회 서비스 기관 등이 협력하여 통합적 지원 체계를 운영할 경우, 인터넷 과의존 문제의 조기 예방과 효과적인 중재가 동시에 가능하며, 이는 결과적으로 아동의 학업 성취도와 사회 정서적 기능 향상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Kim & Lim, 2022; Vetter et al., 2024). 이러한 점을 고려할 때, 다층적 지원 모델 기반의 체계를 국가 및 지역 수준에서 정책적으로 도입하고 운영하는 방안에 대한 적극적인 검토가 요구된다.

본 연구는 다음의 한계점을 지닌다. 첫째, 본 연구는 인터넷 과의존 유형에 영향을 미치는 다양한 요인을 분석하지 못하였다. 본 연구의 목적이 초등학생의 인터넷 과의존 유형을 분류하고, 유형 간 정서행동문제의 차이를 살펴보는 데 있었기 때문에, 인터넷 과의존에 영향을 미치는 환경적, 심리사회적 요인을 포함하지 못한 한계가 있다. 후속연구에서는 이들 요인을 종합적으로 고려하여 인터넷 과의존 발생 또는 유지에 영향을 미치는 위험 및 보호요인에 대한 분석을 수행함으로써, 보다 정교한 예방 및 개입 전략을 수립할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 횡단적 자료를 활용하여 분석을 수행하였기 때문에, 분류된 인터넷 과의존 유형과 정서행동문제 간의 인과관계를 규명하지 못했다. 다시 말해, 인터넷 과의존이 정서행동문제를 심화시키는 것인지, 혹은 이러한 정서적·인지적 취약성을 가진 아동이 인터넷 과의존 위험군에 속하게 되는 것인지 명확히 판단하기 어렵다. 향후에는 종단적 연구 설계를 통해 인터넷 과의존이 시간이 지남에 따라 어떻게 변화하는지, 정서행동문제와 어떠한 선후 관계를 갖는지를 추적하는 것이 필요하다. 이러한 접근은 인터넷 과의존이 아동의 심리적 발달에 미치는 영향을 보다 심도있게 이해하는 데 기여할 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서는 인터넷 과의존을 평가함에 있어 사용의 목적, 내용, 시간대, 동기 등 맥락적 요인을 고려하지 못하였다. 인터넷 사용 행위는 단순한 빈도나 시간 외에도 개인의 사용 맥락에 따라 그 영향력이 달라질 수 있다. 인터넷 사용의 동기 및 내용, 사회적 맥락 등 질적 요인을 포함한 분석을 통해, 보다 포괄적이고 입체적인 사용자 유형 분류와 세분화된 개입 전략 수립이 가능할 것이다.

윤미영은 미국 University of Michigan에서 사회복지학 석사학위를, 미국 Case Western Reserve University에서 사회복지학 박사학위를 취득하였으며, 부산대학교 사회복지학과 부교수로 재직 중이다. 관심 연구 분야는 아동복지, 청소년복지, 교정복지이다.

(E-mail: myoon@pusan.ac.kr)

참고문헌

- 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원. (2024). 2024년 스마트폰 과의존 실태조사. 과학기술정보통신부.
- 김동일, 정여주, 이은아, 김동민, 조영미. (2008). 간략형 청소년 인터넷중독 자가진단 척도 개발과 타당화. *상담학연구*, 9(4), 1703-1722.
- 성정혜. (2023). 아동의 공동체 의식과 학교적응, 미디어 중독, 사이버폭력 감수성 간의 구조적 관계: 아동학대 경험 여부에 따른 다집단 분석. *육아정책연구*, 17(2), 105-129.
- 오경자, 이해련, 홍강의, 하은혜. (1998). 아동·청소년 행동평가 척도. 중앙적성연구소.
- 한국보건사회연구원. (2025). 한국복지패널 19차년도 조사자료 User's Guide. 한국보건사회연구원.
- 한국지능정보사회진흥원. (2025). 2024 인터넷이용 실태조사. 한국지능정보사회진흥원.
- 홍세희, 조기현, 장유나. (2023). 청소년의 디지털 중독 예방 프로그램의 메타분석. *학습자중심교과교육연구*, 23(12), 657-673.
- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. University of Vermont, Department of Psychiatry.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). American Psychiatric Association.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: Using the BCH method in Mplus to estimate a distal outcome model and an arbitrary secondary model. *Mplus Web Notes*, 21(2), 1-22.
- Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction Motivation Reformulated: An Affective Processing Model of Negative Reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51.
- Bakk, Z., & Vermunt, J. K. (2016). Robustness of stepwise latent class modeling with continuous distal outcomes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 23(1), 20-31.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman.
- Barzeva, S. A., Richards, J. S., Meeus, W. H., & Oldehinkel, A. J. (2020). The social withdrawal and social anxiety feedback loop and the role of peer victimization and acceptance in the pathways. *Development and Psychopathology*, 32(4), 1402-1417.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 711-731.
- Block, J. J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. *American journal of Psychiatry*, 165(3), 306-307.
- Bolck, A., Croon, M., & Hagenaars, J. (2004). Estimating latent structure models with categorical variables: One-step versus three-step estimators. *Political Analysis*, 12(1), 3-27.
- Bray, B. C., Dziak, J. J., Patrick, M. E., & Lanza, S. T. (2019). Inverse propensity score weighting with a latent class exposure: Estimating the causal effect of reported reasons for alcohol use on problem alcohol use 16 years later. *Prevention Science*, 20(3), 394-406.
- Brumariu, L. E., Waslin, S. M., Gastelle, M., Kochendorfer, L. B., & Kerns, K. A. (2023). Anxiety, academic achievement, and academic self-concept: Meta-analytic syntheses of their relations across developmental periods. *Development and Psychopathology*, 35(4), 1597-1613.
- Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (2004). Multimodel inference: understanding AIC and BIC in model selection. *Sociological Methods & Research*, 33(2), 261-304.
- Cai, Z., Mao, P., Wang, Z., Wang, D., He, J., & Fan, X. (2023). Associations between problematic internet use and

- mental health outcomes of students: A meta-analytic review. *Adolescent Research Review*, 8(1), 45-62.
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18(5), 553-575.
- Cardoso-Leite, P., Buchard, A., Tissieres, I., Mussack, D., & Bavelier, D. (2021). Media use, attention, mental health and academic performance among 8 to 12 year old children. *PLoS ONE*, 16(11), e0259163.
- Cho, S. M., Sung, M. J., Shin, K. M., Lim, K. Y., & Shin, Y. M. (2013). Does psychopathology in childhood predict internet addiction in male adolescents? *Child Psychiatry & Human Development*, 44(4), 549-555.
- Clark, S. L., & Muthén, B. (2009). *Relating latent class analysis results to variables not included in the analysis*. <https://www.statmodel.com/download/relatinglca.pdf>
- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309-319.
- Commisso, M., Persram, R. P., Lopez, L. S., & Bukowski, W. M. (2025). Contextual variations in the effects of social withdrawal, peer exclusion, and friendship on growth curves of depressed affect in late childhood. *Development and Psychopathology*, 1-12.
- Costello, E. J., Egger, H., & Angold, A. (2005). 10-year research update review: the epidemiology of child and adolescent psychiatric disorders: I. Methods and public health burden. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(10), 972-986.
- Di Carlo, F., Ciraselli, N., Allegretti, R., Pettorruso, M., & Martinotti, G. (2024). Behavior and psychology of internet addiction. In C. R. Martin, V. R. Preedy, V. B. Patel, & R. Rajendram (Eds.), *Handbook of the behavior and psychology of disease* (pp. 1-16). Springer, Cham.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 495-525.
- Finney, S. J., & DiStefano, C. (2013). Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (2nd ed., pp. 439-492). IAP Information Age Publishing.
- Gilman, J. M., Kaur, J., Tervo-Clemmens, B., Potter, K., Sanzo, B. T., Schuster, R. M., Bjork, J. M., Evins, A. E., Roffman, J. L., & Lee, P. H. (2024). Associations between behavioral and self-reported impulsivity, brain structure, and genetic influences in middle childhood. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 67, 101389.
- Gong, F., Gong, Z., Liu, H., Yi, P., Jia, Y., Zhuang, J., Shu, J., Huang, X., & Wu, Y. (2024). The impact of problematic internet use on adolescent loneliness-chain mediation effects of social support and family communication. *Psychology Research and Behavior Management*, 1903-1916.
- Harris, B., Regan, T., Schueler, J., & Fields, S. A. (2020). Problematic mobile phone and smartphone use scales: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 672.
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.
- Hong, S. B., Zalesky, A., Cocchi, L., Fornito, A., Choi, E. J., Kim, H. H., Suh, J. E., Kim, C. D., Kim, J. W., & Yi, S. H. (2013). Decreased functional brain connectivity in adolescents with internet addiction. *PLoS ONE* 8(2), e57831.
- Hussain, I., Cakir, O., & Ozdemir, B. (2020). Studying internet addiction profile of university students with latent class analysis. *Education and Information Technologies*, 25(6), 4937-4959.
- Kågström, A., Juríková, L., & Guerrero, Z. (2023). Developmentally appropriate mental health literacy content for

- school-aged children and adolescents. *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, 10, e25.
- Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, 31, 351-354.
- Kim, H. K., & Davis, K. E. (2009). Toward a comprehensive theory of problematic Internet use: Evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of Internet activities. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 490-500.
- Kim, D., & Lim, J. H. (2022). Risk profiles of Korean adolescents in relations with contextual factors: implications for multi-tiered systems of support. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 796928.
- Kim, D., Nam, J. K., Oh, J., & Kang, M. C. (2016). A latent profile analysis of the interplay between PC and smartphone in problematic internet use. *Computers in Human Behavior*, 56, 360-368.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Press.
- Ko, C. H., Liu, G. C., Hsiao, S., Yen, J. Y., Yang, M. J., Lin, W. C., Yen, C. F., & Chen, C. S. (2009). Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of Psychiatric Research*, 43(7), 739-747.
- Kuo, S. Y., Chen, Y. T., Chang, Y. K., Lee, P. H., Liu, M. J., & Chen, S. R. (2018). Influence of internet addiction on executive function and learning attention in Taiwanese school-aged children. *Perspectives in Psychiatric Care*, 54(4), 495-500.
- Li, G. (2023). A latent profile transition analysis and influencing factors of internet addiction for adolescents: A short-term longitudinal study. *Heliyon*, 9(3), e14412.
- Liang, Y., Huebner, E. S., & Tian, L. (2023). Joint trajectories of loneliness, depressive symptoms, and social anxiety from middle childhood to early adolescence: associations with suicidal ideation. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(9), 1733-1744.
- McClelland, M. M., Geldhof, G. J., Cameron, C. E., & Wanless, S. B. (2015). Development and self-regulation. In W. F. Overton, P. C. M. Molenaar, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Theory and method* (7th ed., pp. 523-565). John Wiley & Sons, Inc.
- McIntosh, K., & Goodman, S. (2016). *Integrated multi-tiered systems of support: Blending RTI and PBIS*. The Guilford Press.
- McNeish, D., & Wolf, M. G. (2020). Thinking twice about sum scores. *Behavior Research Methods*, 52(6), 2287-2305.
- Mlawer, F., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., & Moore, C. C. (2021). Levels and instability of daily self-esteem in adolescents: relations to depressive and anxious symptoms. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(8), 1083-1095.
- Morabito, D. M., Burani, K., & Hajcak, G. (2022). Depressive symptoms prospectively predict peer victimization: A longitudinal study among adolescent females. *Child Psychiatry & Human Development*, 53(1), 39-47.
- Nitz, J., Brack, F., Hertel, S., Krull, J., Stephan, H., Hennemann, T., & Hanisch, C. (2023). Multi-tiered systems of support with focus on behavioral modification in elementary schools: A systematic review. *Heliyon*, 9(6), e17506.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535-569.
- Nylund-Gibson, K., & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(4), 440-461.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. Sage Publications.
- Paik, A., Oh, D., & Kim, D. (2014). A case of withdrawal psychosis from internet addiction disorder. *Psychiatry Investigation*, 11(2), 207-209.

- Park, S., & Chang, H. (2022). Developmental trajectory of inattention and its association with depressive symptoms in adolescence: Peer relationships as a mediator. *Frontiers in Psychology, 12*, 736840.
- Paulich, K. N., Ross, J. M., Lessem, J. M., & Hewitt, J. K. (2021). Screen time and early adolescent mental health, academic, and social outcomes in 9-and 10-year old children: Utilizing the Adolescent Brain Cognitive DevelopmentSM(ABCD) Study. *PLoS ONE, 16*(9), e0256591.
- Pontes, H. M., & Macur, M. (2021). Problematic internet use profiles and psychosocial risk among adolescents. *PLoS ONE, 16*(9), e0257329.
- Przepiorka, A., Blachnio, A., Cudo, A., & Kot, P. (2021). Social anxiety and social skills via problematic smartphone use for predicting somatic symptoms and academic performance at primary school. *Computers & Education, 173*, 104286.
- Restrepo, A., Scheininger, T., Clucas, J., Alexander, L., Salum, G. A., Georgiades, K., Paksarian, D., Merikangas, K. R., & Milham, M. P. (2020). Problematic internet use in children and adolescents: Associations with psychiatric disorders and impairment. *BMC Psychiatry, 20*(1), 252.
- Rozgonjuk, D., Blinka, L., Löchner, N., Faltýnková, A., Husarova, D., & Montag, C. (2023). Differences between problematic internet and smartphone use and their psychological risk factors in boys and girls: A network analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 17*(1), 69.
- Rubin, K. H., & Chronis-Tuscano, A. (2021). Perspectives on social withdrawal in childhood: Past, present, and prospects. *Child Development Perspectives, 15*(3), 160-167.
- Stănculescu, E., & Griffiths, M. D. (2024). The association between problematic internet use and hedonic and eudaimonic well-being: A latent profile analysis. *Technology in Society, 78*, 102588.
- Suarez, G. L., Morales, S., Miller, N. V., Penela, E. C., Chronis-Tuscano, A., Henderson, H. A., & Fox, N. A. (2021). Examining a developmental pathway from early behavioral inhibition to emotion regulation and social anxiety: The moderating role of parenting. *Developmental psychology, 57*(8), 1261.
- Sun, Y., Shao, J., Li, J., & Jiang, Y. (2022). Internet addiction patterns of rural Chinese adolescents: Longitudinal predictive effects on depressive symptoms and problem behaviors. *Journal of Pacific Rim Psychology, 16*, 18344909221105351.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Spada, M. M. (2014). An overview of problematic Internet use. *Addictive Behaviors, 39*(1), 3-6.
- Tamayo Martinez, N., Tiemeier, H., Luijk, M. P., Law, J., van der Ende, J., Verhulst, F., & Jansen, P. W. (2021). Aggressive behavior, emotional, and attention problems across childhood and academic attainment at the end of primary school. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 56*(5), 837-846.
- Tan, T. X., Liu, Y., Damjanovic, V., Ledford, E., Li, G., & Li, Y. (2022). Inattention, hyperactivity/impulsivity, and academic competence: Findings from three cohorts. *British Journal of Educational Psychology, 92*(1), 82-104.
- Tao, Y., Wang, S., Ma, Z., Zhang, L., & Liu, X. (2024). The effect of long-term online learning on anxiety, depression, and internet addiction among secondary school students: insight from a cross-lagged panel network approach. *Current Psychology, 43*(35), 28613-28624.
- van Endert, T. S. (2021). Addictive use of digital devices in young children: Associations with delay discounting, self-control and academic performance. *PLoS ONE, 16*(6), e0253058.
- Vasconcellos, R. P., Sanders, T., Lonsdale, C., Parker, P., Conigrave, J., Tang, S., del Pozo Cruz, B., Biddle, S. J. H., Taylor, R., Innes-Hughes, C., Salmela-Aro, K., Vasconcellos, D., Wilhite, K., Tremaine, E., Booker, B., & Noetel, M. (2025). Electronic screen use and children's socioemotional problems: A systematic review and meta-analysis

- of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 151(5), 513-543.
- Vazsonyi, A. T., & Jiskrova, G. K. (2018). On the development of self-control and deviance from preschool to middle adolescence. *Journal of Criminal Justice*, 56, 60-69.
- Verhagen, M., Derks, M., Roelofs, K., & Maciejewski, D. (2023). Behavioral inhibition, negative parenting, and social withdrawal: Longitudinal associations with loneliness during early, middle, and late adolescence. *Child Development*, 94(2), 512-528.
- Vetter, J. B., Fuxman, S., & Dong, Y. E. (2024). A statewide multi-tiered system of support (MTSS) approach to social and emotional learning (SEL) and mental health. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 3, 100046.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., Tomasi, D., Telang, F., & Baler, R. (2010). Addiction: decreased reward sensitivity and increased expectation sensitivity conspire to overwhelm the brain's control circuit. *Bioessays*, 32(9), 748-755.
- Waddimba, A. C., Baker, B. M., Pogue, J. R., McAuliffe, M. P., Bennett, M. M., Baxter, R. D., Mohr, D. C., & Warren, A. M. (2022). Psychometric validity and reliability of the 10-and 2-item Connor-Davidson resilience scales among a national sample of Americans responding to the Covid-19 pandemic: An item response theory analysis. *Quality of Life Research*, 31(9), 2819-2836.
- Wang, J., Chen, J., Wang, P., Zhang, S., Li, Q., Lu, S., & Xiao, J. (2024). Identifying internet addiction profiles among adolescents using latent profile analysis: Relations to aggression, depression, and anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 359, 78-85.
- Wang, Y., Hall, B. J., Chen, Y., & Chen, C. (2025). Latent profiles of problematic internet use and their six-month subsequent psychopathology outcomes. *Addictive Behaviors Reports*, 21, 100607.
- Wang, Y., & Han, L. (2025). The bidirectional cyclical relationship between early adolescents' subjective well-being and depression, math anxiety, and academic engagement in academic development. *Child Indicators Research*, 1-21.
- Wesarg-Menzel, C., Ebbes, R., Hensums, M., Wagemaker, E., Zaharieva, M. S., Staaks, J. P., van der Akker, A. L., Visser, I., Hoeve, M., Brummelman, E., Dekkers, T. J., Schuitema, J. A., Larsen, H., Colonna, C., Jansen, B. R., Overbeek, G., Huizenga, H. M., & Wiers, R. W. (2023). Development and socialization of self-regulation from infancy to adolescence: A meta-review differentiating between self-regulatory abilities, goals, and motivation. *Developmental Review*, 69, 101090.
- Wright, M. F., Heiman, T., & Olenik-Shemesh, D. (2021). Problematic internet use: Causes, consequences, and future directions. In M. F. Wright & L. B. Schiamberg (Eds.), *Child and adolescent online risk exposure: An ecological perspective* (pp. 13-32). Elsevier Academic Press.
- Xue, Y., Xue, B., Zheng, X., Shi, L., Liang, P., Xiao, S., Dong, F., Zhang, J., Chen, Y., Liu, Y., Qin, Z., & Zhang, C. (2023). Associations between internet addiction and psychological problems among adolescents: Description and possible explanations. *Frontiers in Psychology*, 14, 1097331.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.
- Zhou, D., Liu, J., & Liu, J. (2020). The effect of problematic Internet use on mathematics achievement: The mediating role of self-efficacy and the moderating role of teacher-student relationships. *Children and Youth Services Review*, 118, 105372.
- Zhu, Y., Chen, H., Li, J., Mei, X., & Wang, W. (2023). Effects of different interventions on internet addiction: a systematic review and network meta-analysis. *BMC psychiatry*, 23(1), 921.

Latent Profiles of Problematic Internet Use Among Elementary School Students and Their Associations with Emotional and Behavioral Problems

Yoon, Miyoung¹

¹ Pusan National University

Abstract

This study employed latent profile analysis to identify profiles of problematic internet use among Korean elementary school students and to examine differences in emotional and behavioral problems across these profiles. Based on three indicators—disturbances in adaptive functioning, withdrawal, and tolerance—three latent profiles were identified: low-risk, moderate-risk, and high-risk. Withdrawal symptoms were especially elevated in the high-risk group. Significant differences in emotional and behavioral problems were observed across the profiles. Levels of depression and anxiety were significantly higher in the moderate- and high-risk groups than in the low-risk group. Attention problems and social withdrawal increased progressively across the low-, moderate-, and high-risk groups. These findings indicate that patterns of emotional and behavioral problems may vary according to the level of problematic internet use. This study emphasizes the need for tailored interventions based on risk profiles, suggesting preventive internet education for the low-risk group, emotional support for the moderate-risk group, and interventions aimed at alleviating withdrawal symptoms for the high-risk group.

Keywords: Problematic Internet Use, Latent Profile Analysis, Depression/Anxiety, Attention Problems, Social Withdrawal