

Analysis of Secondary Physical Education Teacher Recruitment Examination: Focused on Sport Biomechanics Questions from 2016 through 2022

Jeehoon Sohn¹ and Jonghyun Yang^{2*}

¹Jeonju University

²Incheon National University

Article Info

Received 2022.07.13.

Revised 2022.09.02.

Accepted 2022.09.14.

Correspondence*

Jonghyun Yang

j.yang@inu.ac.kr

Key Words

Physical education,
Teacher recruitment exams,
Sports,
Sport biomechanics,
Bloom's classification of
educational goal

이 논문은 인천대학교 2020년도 자체연구비 지원에 의하여 연구되었음(2020-0229).

PURPOSE This study aimed to analyze the sport biomechanics questions in the 'Secondary Physical Education Teacher Recruitment 1st Exams' and find the orientation for future exams. **METHODS** Twenty-one sports biomechanics questions (49 detailed questions) in the last 7 years (2016-2022) were classified into four types (evaluation content factors, classification of educational goal, sports application or not, classroom connection, and including calculation) and analyzed. **RESULTS** The recruitment exams had the following characteristics. First, only approximately 22.4% of the questions were related to the secondary physical educational field. Second, only 34% were sports-applied questions. In addition, according to Bloom's classification of educational evaluation, 36.7% of knowledge-level questions, 40.8% comprehension-level questions, and 22.4% application-level questions were accounted for. Finally, the questions tended to be considerably biased towards specific items (kinetics and kinematics understanding and application of linear and angular motion). **CONCLUSIONS** Sport biomechanics questions in the 'Secondary Physical Education Teacher Recruitment 1st Exams' should be based on questions that are likely to occur in the field of secondary physical education, to occur in real sports situations, and to be asked by students. Additionally, rather than asking for simple knowledge or comprehension, the proportion of questions in the application level should be increased.

서론

국가에서 교사를 선발·배치하는 것은 매우 중요한 일이다. 어떤 기준에 의해, 어떤 사람을 교사로 충원할 것인가의 문제가 교육의 성패를 결정하는 직접적 요인이며(Lee et al., 2007), 한 국가 교육의 미래를 가늠할 수 있는 교육정책의 요소이기 때문이다(Park & Ju, 2001). 이런 이유 때문에, 교육에 있어서의 성공, 즉 보다 근본적으로는 교육의 질을 높이기 위한 방안으로 우수 교사를 확충하기 위한 교원 임용 체제 개선에 대한 연구는 우리나라에서도 지속적으로 진행되어 왔다(Yoo, 2015). 우리나라는 기본적으로 공립 중등학교 신규 교원을 '교육공무원 임용 후

보자 선정 경쟁시험'을 통해 선발하고 있다(Kim et al., 2004). 이 제도는 우수한 교사 선발, 우수 교사에 대한 준거를 제공, 교사 양성기관의 교과과정 방향 제시, 장래 교육의 질 결정 등의 기능을 하고 있는데(Kim, 2021; Kim & Lee, 2016), 그 무엇보다 이 과정을 통해 선발된 교사들이 궁극적으로 학생 교육과 성장에 큰 영향을 미치게 된다는 측면에서 중요한 의미를 지닌다(Lee et al., 2020).

체육은 학교에서 학생들의 건강한 삶과 바람직한 인성을 함양하는 것에 있어 중추적 역할을 담당하는 교과이다(Huh & Choi, 2020). 공립 중등학교 체육교사가 되기 위해서는 다양한 양성 과정(사범대학 체육교육과 졸업, 체육 계열 교육대학원 졸업, 교직 이수)을 거쳐 2급 정교사 자격증을 취득하고, 「체육과 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험(이하 체육과 중등 임용시험)」을 통과해야 한다. 이 시험은 한국교육과정평가원에서 출제하고 사도 교육청에서 주관하고 있으며(Yoon, 2018), 1차 교육학(논술), 전공(기입형·서술형), 2차 전

© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

공(수업 실연·면접·실기) 2단계 시험으로 진행되고 있다(Ministry of Education, 2019). 2017년도부터는 한국교육과정평가원이 2016년도에 수정·보완한 평가 내용 및 요소를 출제에 활용하고 있다.

체육 교과 신규 임용 후보자는 체육교사에게 요구되는 전문성을 갖추어야 한다. 전문성 검증을 위한 체육과 중등 임용시험의 시험 과목은 교육부 법령에 명시되어 있는 「교사자격종별 및 표시과목별 기본이수과목」에 근거하는데, 운동역학은 주요 과목에 속한다. Korea Institute for Curriculum and Evaluation(2016) 또한 교사 자격 기준을 제시하고 있는데, 이 기준은 건전한 인성과 교직 사명감, 학생 개인의 특성과 신체활동 학습 및 발달 정도를 이해할 수 있는 능력, 체육교과에 대한 전문 지식, 신체활동 관찰 평가 능력 등이다(Lee, 2020). 이 기준에 근거할 때, 운동역학 과목은 개인의 기술 특성과 학습 발달 수준을 이해하고, 움직임 기술에 대한 기본 지식에 기반하여 학생들의 신체활동을 이끌어 가기 위해 필요한 기초 학문 분야로 보아야 한다. 또한 운동역학은 2015 체육과 개정 교육과정의 교과 역량 요소에 명시되어 있는 신체 수련 능력, 경기 수행 능력, 신체 표현 능력과도 관계된 부분이다(Yoon, 2018).

체육 중등교사 신규 임용 후보자 선정 경쟁시험은 예비 체육교사에게 요구되는 전문성을 정확하게 물을 수 있어야 한다. 교사의 질 확보를 위한 신규 교사 선발의 중요성이 강조되고 있는 상황에서, 교사를 선발하는 방법 및 선발을 위한 문항 개발은 매우 신중한 일이 되었으며(Yoo, 2015), 예비 교사 후보자들의 자질과 능력을 평가하는 시험 제도에 관한 연구의 필요성은 중요하다(Baek, 2017; Lee et al., 2020). 체육 이외의 교과에서는 임용 상세화 기준을 활용한 문항분석 연구가 활발히 진행되고 있으나, 체육과 중등 임용시험에서는 아직 연구가 미흡한 실정이다(Park, 2015). 체육 관련 몇몇 연구에서는 체육 분야의 임용시험이 평가 영역 및 평가 내용 요소를 고려하지 않고, 출제자의 의도에 따라 문항을 출제하는 것으로 분석하고 있으며(Huh & Choi, 2013; Kang & Ahn, 2014; Lee, 2008; Shin et al., 2016), 기존 연구들이 지식의 '내용'에만 치중한 나머지, '어떤' 방식으로 내용을 묻고 있는가에 대한 연구는 미진하다고 판단하고 있다(Lee, 2020). 더군다나 체육의 특성상 현장에서의 지도와 운동수행 능력 향상이라는 전문성을 가장 잘 검증할 수 있는 과목 중 하나는 운동역학임에도 불구하고(Choi, 2015; Jung et al., 2019; Lee & Jang, 2021; Sohn, 2022), 운동역학 과목 관련해서는 아직 임용시험에 관한 연구가 진행된 적이 없다. 한국교육학술정보원에서 운영하는 학술연구정보서비스(www.riss4u.net)에서 '운동역학'과 '임용'이라는 키워드 검색을 통해 찾을 수 있는 논문은 전무하다. Yoon(2018)이 인문사회과목을 중심으로 체육 임용시험을 연구하였으나 운동역학과 관련해서는 평가영역과 평가 내용요소 등을 표 형식으로 제시하고 있을 뿐이다. Park(2006) 또한 체육과 중등 임용시험 출제분석에서 교과 교육학 과목들에 대해 연도별 출제 빈도수와 영역별 출제 내용을 다루었으나, 모든 과목들을 다루고 있어 세부적으로는 깊게 분석하지 않았다.

그리하여 본 연구에서는 체육 중등교사 신규 임용 후보자 선정 경쟁시험 과목 중 운동역학을 대상으로 하여 기출문제 항목을 분석하여, 그 경향성을 파악하고, 지향성을 찾고자 한다. 이를 위한 분석의 틀로 블룸(Bloom)의 교육목표 분류법을 활용하였다. 체육 계열에서 블룸의 교육목표 분류학은 활용한 논문은 Park(2011)과 Yoon(2018) 등이다. 블룸의 교육목표 분류학은 교육학 이론에 있어 중대한 영향을 끼친 이론으로(Kim, 2021), 특히 인지적 영역의 분류는 교육의 실

제에 광범위하게 적용되어 왔을 뿐만 아니라, 많은 연구의 대상이 되어 왔으며, 학교 현장에서도 상당 부분 활용되고 있다(Kang et al., 2005). 블룸의 인지적 영역 교육목표분류에서는 학습자의 학습 결과를 지식, 이해, 적용, 분석, 종합, 평가의 6개 영역으로 구분하고 있다(Bloom, 1956; Choe, 2014; Shin, 2017). 이 분석틀을 활용하는 이유는 다소간의 한계점이 있음에도 불구하고, 현재로서는 지필 형식의 시험을 가장 잘 분류할 수 있는, 검증된 분석틀이기 때문이다.

정리하자면 이 연구는 체육과 중등 임용시험에서 운동역학 과목이 예비 교사들에게 학교 현장에 필요한 실용적인 지식들을 명확히 묻고 있는지를 확인하기 위하여 근본 목적을 두고 진행되었다. 이를 위해 2016년부터 2022년까지 출제된 운동역학 문제를 기본적으로 블룸의 교육목표 분류법에 의거 분석하였다. 또한 현장 적용성 분석, 스포츠에의 활용성 분석, 출제 범위 및 계산식 포함에 대한 분석 등을 통해 출제 경향을 파악했으며, 이로부터 운동역학 과목의 체육과 중등 임용시험 과목으로서의 지향성을 탐색하였다.

연구방법

본 연구는 한국교육과정평가원 인터넷 홈페이지(www.kice.re.kr)에 게시되어 있는 체육과 중등 임용시험 1차 문제를 대상으로, 운동역학 과목에 한정하여 분석하였다. 2016학년도부터 2022학년도까지 총 7개년의 문제를 분석하였으며, 매년 3문항씩 총 21개 문항에 해당한다. 그러나 문항별로 세부 문제들이 있어, 실질적으로는 총 49개의 문제를 분석한 것이 된다(Table 1). 본 연구의 연구 필요성 탐색(체육과 중등 임용시험 운동역학 과목의 분석을 왜 해야만 하는가), 기존 연구에 대한 검토, 연구 방법 및 분석 체계에 대한 선정은 연구자들에 의해 진행되었다. 그 후 전문가 집단(운동역학 분야 교수 2명, 스포츠 교육학 박사 1명, 중등교사 2명)을 활용하여 연구자들이 설정한 분석 체계의 타당성과 연구 결과 해석의 정합성에 대한 검토를 진행하였다. 이러한 내용분석을 통한 실증적 연구는 임용시험 분석에 관한 여러 연구에서 가장 빈번하게 활용되고 있는 방법이다(Hong, 2020; Kim & Yook, 2021; Lee, 2020; Min et al., 2015).

연도별 출제 문항 분석은 한국교육과정평가원에서 제공하는 「표시 과목의 교사 자격 기준과 평가 영역 및 평가 내용 요소」에 근거하였다(Table 2). 교육목표 분류법에 따른 분석은 블룸의 인지적 영역 교육목표분류 6단계에 준거에 따라 구분하였다(Table 3). 지식 단계는 '운동역학' 과목에서 학습한 내용(물리학적 지식)을 기억하고 상기에 내는 능력을 확인(암기, 단순 계산 등)하는 문제, 이해 단계는 운동역학 과목에서 학습한 물리학적 지식을 스포츠 상황에 적용하고 해석하는 능력을 확인하는 문제, 적용 단계는 실제 교육 현장 또는 스포츠 상황에서

Table 1. Composition of question by year

Composition	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
2 point	1	1	1	1	1	1	1	7
4 point	2	2	2	2	2	2	2	14
Number of detailed questions	6	6	8	8	4	9	8	49

운동역학적 지식을 통해 문제를 해결하거나 분석하는 능력을 확인하는 문제로 분류하였다.

출제된 세부 질문들이 단순한 물리학 지식을 묻고 있는지, 물리학 지식이 적용된 운동 상황을 묻고 있는지를 확인하기 위해, 각 문제들의 스포츠 적용 유무에 따른 분류를 실시하였다(Table 4). 그리고 기출 문제들의 체육 수업과의 연계성 및 현장 적용 여부를 기준으로 분석하여 <Table 5>와 같이 분류하였다. 끝으로 학생들이 다소 어려워하는 계산(계산식) 문제에 대한 검토를 위해, 출제된 계산 문제들이 수업 현장과 밀접하게 연계된 것인지(반드시 필요한 것인지) 아닌지의 여부를 해석하여 분류하였다(Table 5).

연구결과

연도별 평가내용요소에 따른 출제 빈도

<Table 2>는 2016학년도부터 2022학년도 까지 체육과 중등 임용시험 운동역학 문제들의 평가 내용 요소에 따른 출제 빈도를 보여주고 있다. '평가 영역'별 출제 빈도를 살펴보면 '운동역학의 개요와 이해' 영역 비율은 12.2%로 매우 낮은 빈도로 출제 되었으며, '운동학의 스포츠 적용영역 출제 비율은 30.5%, '운동역학의 스포츠 적용'영역 출제 비율은 57.1%로 나타났다.

'평가 내용 요소'별 출제 빈도를 살펴보면 '운동역학의 정의와 영역', '일과 일률의 이해와 적용'영역은 지난 7년간 출제가 되지 않았으며, '운동역학의 내용과 활용'영역과 '운동의 개념과 요소'영역은 특정 해에만 출제가 되었다. '선운동의 운동역학적 이해와 적용'영역과 '각운동의 운동역학적 이해와 적용'영역의 출제 비율은 각

각 24.5%, 20.4%로 매우 높은 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 연도별 출제 경향을 살펴보면 2016학년도, 2017학년도, 2019학년도, 2022학년도에 '운동역학의 스포츠 적용'영역에 편중되어 출제된 것으로 나타났다.

연도별 교육목표분류 단계에 따른 출제 빈도

<Table 3>은 2016학년도부터 2022학년도 까지 체육과 중등 임용시험 운동역학 문제들의 Bloom(1956)의 교육목표분류 중 인지적 영역의 단계에 따른 출제 빈도를 보여주고 있다. 사실, 개념, 원리, 방법 등 이미 배운 내용을 기억하고 재생해내는 능력을 확인하는 지식에 대한 문항은 36.7% 비율로 나타났으며, 지식을 바탕으로 자료의 의미를 파악하고 능력을 확인하는 이해에 대한 문항은 40.8%로 나타났다. 배운 내용을 특정 상황(스포츠 또는 중등체육 현장)에 적용하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 확인하는 적용에 대한 문항은 22.4%로 나타났다.

연도별 운동/스포츠 적용 문항 출제 빈도

<Table 4>는 2016학년도부터 2022학년도 까지 체육과 중등 임용시험 운동역학 문제들의 스포츠 또는 운동 적용 여부에 대한 출제 빈도를 보여주고 있다. 전체 49개의 질문 중 스포츠 또는 운동이 적용된 문제는 34.7%로 나타났으며, 스포츠 또는 운동을 단순 예시로 제시하거나 적용이 되지 않은 문제는 각각 32.7%로 나타났다.

연도별 중등체육현장 적용 여부와 계산식 문항 출제 빈도

<Table 5>는 2016학년도부터 2022학년도 까지 체육과 중등 임용시

Table 2. Frequency of questions according to evaluation content factors by year

Evaluation area	Evaluation content elements	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Ratio
Overview and understanding of Sports biomechanics	Definition and domain of Sports biomechanics								0	0.0%
	Contents and application of Sports biomechanics						3		3	6.1%
	Structure and movement of the human body		1	1					2	4.1%
	Concept and elements of movement				1				1	2.0%
Kinematics application of sports	Kinematic understanding and application of linear motion	1						1	2	4.1%
	Understanding and application of projectile motion							1	1	2.0%
	Kinematic understanding and application of angular motion	1	1			1	2		5	10.2%
	Understanding and application of work & power								0	0.0%
	Understanding and application of kinetic energy					1			1	2.0%
Kinetics application of sports	Relation of work & energy			2	2		2		6	12.2%
	Kinetic understanding and application of linear motion	1	2	1	3	2	1	2	12	24.5%
	Kinetic understanding and application of angular motion	3	2	3				2	10	20.4%
	Understanding and application of motion in fluids				3			3	6	12.2%
	Total	6	6	8	8	4	9	8	49	100%

Table 3. Frequency of questions according to cognitive level by year

Cognitive level	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Ratio
Knowledge	2	2	6	3		4	1	18	36.7%
Comprehension	2		2	2	4	5	5	20	40.8%
Application	2	4		3			2	11	22.4%
Total	6	6	8	8	4	9	8	49	100%

Table 4. Frequency of questions applied sports or movement by year

Sports or movement	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Ratio
Applied	4	3		4	1		5	17	34.7%
Just example	1	3	3	3	3	1	2	16	32.7%
Not applied	1		5	1		8	1	16	32.7%
Total	6	6	8	8	4	9	8	49	100%

Table 5. Frequency of questions applied Secondary physical education & Calculation by year

Secondary physical education	Calculation	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Ratio
Applied	Include	1			1			1	3	6.1%
	Not included	1	3		3			1	8	16.3%
Not applied	Include	3	1		2	4	1	3	14	28.6%
	Not included	1	2	8	2		8	3	24	49.0%
Total	Total	6	6	8	8	4	9	8	49	100%

험 운동역학 문제들의 중등체육현장 적용 여부와 계산식 문항에 대한 출제 빈도를 보여주고 있다. 중등체육현장이 적용된 질문의 비율은 22.4%로 비적용된 질문 77.6%에 비해 매우 낮은 비율을 보여주고 있다. 특히 2018학년도, 2020학년도, 2021학년도에는 중등체육현장에 적용 가능한 질문에 없는 것으로 나타났다.

논의 및 결론

교사들의 질적 전문성 제고를 위해 임용시험 평가 문항을 분석하는 것은 현실적으로 매우 중요한 과제이며(Baek, 2017), 문제의 분야별 특성을 살피는 것 또한 중요한 일이다(Yoo, 2015). 그리하여 최근 7년간의 체육과 중등 임용시험 1차 시험의 운동역학 과목을 분석하였고, 그 결과 몇 가지 한계점을 발견하였으며, 그로부터 추후 개선 방향을 탐색할 수 있었다. 임용고사 문제에서 묻고 있는 상황이 실제 교육 현장에서 발생하지 않는다고 해서, 그것이 중요하지 않다거나 의미가 없다고 볼 수는 없다. 다만, 교육현장에서 일어날법한 상황들을 제시하고 예비 교사들이 풀어보게 하는 것이 실효적이라고 볼 수 있다. <Table 5>에서 확인할 수 있듯, 전체 문제 중 교육현장에 적용 가능했던 문제의 비율은 22.4% 수준이었다. 그러므로 실제 교육 현장을 담아내는 문제의 수를 늘리는 것이 체육과 중등 임용시험 운동역학 문제 경향에서

가장 크게 개선되어야 할 부분이다. 둘째, 교육 현장 적용과 비슷한 맥락으로, 체육과 중등 임용시험 문제가 스포츠나 움직임에 관한 문제인지, 아니면 단순히 운동역학적(물리학적) 이론 지식을 이해하고 있는지를 확인하기 위해 출제된 문제인지에 대해 고민할 필요가 있다. <Table 4>에서 확인할 수 있듯, 최근 7년은 스포츠 항목을 단지 예로만 활용한 것이 32.7%, 스포츠와 연계되지 않는 것 또한 32.7%의 문항 구성 비율을 구성했다. 스포츠와 연계되고 스포츠에 바로 적용되는 문제는 34.7%의 비중을 차지하고 있는데, 이 영역의 문항 비중이 더 높아질 필요가 있다. 셋째, 블룸의 교육목표 분류법에 따라 분류한 결과가 <Table 3>에 제시되어 있다. 인지에 관한 6단계 중, 초기 3단계인 지식과 이해, 적용 단계에 모든 문제가 편중되어 있었고, 분석이나 종합, 평가 단계의 문제는 없었다고 판단된다. 뿐만 아니라, 출제된 문제들에 국한하여 분석할 경우에도 지식-이해-적용 중 가장 상위 단계인 적용 단계의 문제는 22.4%밖에 되지 않았다. 단순 지식을 확인하는 비중을 줄이고 이해와 적용 단계의 문항 비중을 높이는 방식으로 개선될 필요가 있으며, 이에 대한 적절한 비율에 대해서는 추후 심도 깊은 연구가 필요하다. 넷째, 평가 내용 요소에 따른 출제 빈도 분석 결과, 선운동에 관한 운동학적·운동역학적 이해와 적용을 다룬 문제가 14문제 출제되었고 각운동에 관한 운동학적·운동역학적 이해와 적용을 다룬 문제가 15문제 출제되어, 49문제 중 29문제, 59.2%의 출제 비율을 보이고 있다. 즉 4개의 세부 항목에서 60%의 문제가 출제되었고, 나머지 9개

세부 항목에서 40%의 문제가 출제된 것으로, 문제 편중의 우려가 있다(Table 2). 이는 예비교사들에게 학습의 편중 현상을 초래할 수 있으므로(Huh & Choi, 2020), 항목별 출제 비율은 적절히 배분되어야 한다. 부가적으로 내용면에서 살펴보면, 투사체 운동이 많은 스포츠 종목에서 필연적으로 발생함에도 불구하고, 관련 항목(투사체 운동의 이해와 적용)에서 7년을 통틀어 2022년도에만 1문제 출제된 것이 다소 아쉬운 부분이다. 대부분의 구기 스포츠와 라켓 스포츠, 높이뛰기와 멀리뛰기 같은 육상 종목 또한 투사체에 대한 이해가 필수적이기 때문이다. 유체에서의 운동의 이해와 적용 또한 2019년도와 2022년도에만 출제되었는데, 유체역학 분야는 문제의 난이도 조절이 쉽지 않지만, 인간이 하는 모든 운동은 유체에서 발생하므로, 이에 대한 이해를 예비 교사에게 확인하는 것도 필요한 부분이라 할 수 있다.

체육 교과 중등 교육 임용 후보자 선정 경쟁시험의 가장 근본적이자 궁극적인 목적은 잘 가르칠 수 있는 잠재력이 있는 교사를 높은 확률로 선발하는 것이다. 현 제도 특성상, 1차 시험에 합격해야 2차 시험을 볼 수 있게 되고, 그 이후에야 국가에서는 지원자의 최종 잠재력을 판단할 수 있기 때문에, 이론으로만 치러지는 1차 시험의 선별 능력이 중요하다 할 수 있다. 특히나 운동역학 과목에서 문제 항목의 검증 능력은 더 어렵고 중요해진다. 지필 시험을 통해 움직임에 관한 지식과 그 지식의 실제 수업에의 적용력, 교수 능력, 문제 해결 능력, 판단 능력을 검증해야만 하기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 현 임용시험 제도의 체계상 1차 시험이 지필고사로 치러지는 것은 당분간 변동의 여지가 없을 것이다. 그렇기 때문에 체육과 중등 임용시험의 운동역학 과목은 지필고사의 한계 보완을 위해 다음 네 가지 목적을 충실히 수행하며 출제될 것을 기대한다. 첫째, 체육 교사들이 체육 수업 현장에서 맞닥뜨리게 될 문제들, 즉 교과 과정상의 목표에 따라 학생들에게 설명해 주어야 할 내용들과 학생들로부터 받게 될 질문들을 해결할 수 있는지에 관한 능력을 확인할 수 있어야 한다. 둘째, 이를 위해서는 문제 출제 시 스포츠 및 학교 현장에서의 스포츠 활동이 적용되어야 한다. 셋째, 꼭 필요한 계산 문제는 운동역학적 지식의 실제에의 적용에 관한 이해를 도와줄 수 있는 선에서 출제되어야 한다. 넷째, 블룸의 인지적 목표 평가 분류 표에 의거, 적용 이상의 단계에 속할 수 있는 문제들이 많아져야 한다.

참고문헌

- Baek, M. (2017).** A trend analysis of the teacher recruitment examination for secondary home economics subject - from 2009 to 2016. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 29(2), 53-66.
- Bloom, B. S. (1956).** *Taxonomy of education objectives, handbook I : Cognitive domain*. London: Longman.
- Choe, H. (2014).** Computer Education curriculum and instruction : Study of analysis about learning objectives of informatics textbooks in middle school using Anderson's Taxonomy of educational objectives. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 17(1), 51-63.
- Choi, E. (2015).** *National standards for sport coaches* (2th edition). Seoul: Rainbow books.
- Hong, S. (2020).** A study on the items and trends analysis of the examination for appointing secondary school in Physical Education teachers. *The Korean Journal of Sport*, 18(1), 259-266.
- Huh, Y., & Choi, B. (2013).** Trend analysis of secondary school physical teacher certification examination – 2009–2013 school year. *The Korean Society of Sports Science*, 22(4), 835-848.
- Huh, Y., & Choi, B. (2020).** Analyzed the questions related to the content knowledge of physical education subject for the middle and high school teacher employment examination conducted : Focusing on the 2014–2020 school year selection test. *The Korean Society of Sports Science*, 29(5), 703-715.
- Jung, H., Lee, C., & Lee, G. (2019).** Critical review on sports coach qualification system: Focus on the concept of desirable sports coach and coach standards and competency. *The Korean Journal of Physical Education*, 58(3), 143-157.
- Kang, H., Chung, C., & Choi, Y. (2005).** An alternative exploration of Bloom's Taxonomy of educational objectives- On the basis of the teacher's interview. *Secondary Education Research*, 53(1), 51-84.
- Kang, K., & Ahn, K. (2014).** An analysis of the evaluation and content pedagogical biology questions on the secondary school Biology teacher certification examination. *Teacher Education Research*, 53(3), 416-429.
- Kim, B. (2021).** Analysis of achievement standards of elementary school 3-4 grades in the 2015 revised curriculum : Based on Bloom's Revised Taxonomy of Educational Objectives. *The Journal of Elementary Education Studies*, 28(2), 27-46.
- Kim, G., & Yook, C. (2021).** Content analysis of test items in the secondary school English teacher recruitment exam: Focused on the test items of English Education field from 2009 to 2021. *Journal of Language Sciences*, 28(4), 21-42.
- Kim, I. (2001).** 중등교사 임용고사와 수학교육과의 교육과정(Korean title only). *Communications of Mathematical Education*, 12, 527-537.
- Kim, K., & Lee, H. (2016).** Correlation between curriculum of clothings area of college and national teacher's examination in home economics subjects. *Journal of the Korean Fashion & Costume Design Association*, 18(4), 125-139.
- Kim, K., Sim, K., Kim, H., & Park, Y. (2004).** The consistency between curriculum for pre-service Biology teachers education and test for Biology teachers' appointment. *Biology Education*, 32(2), 142-157.
- Korea Institute for Curriculum and Evaluation. (2016).** 표시과목별 중등교사 자격 기준과 평가 영역 및 평가 내용 요소 보완 연구 공청회(Korean title only). Seoul: Korea Institute for Curriculum and Evaluation.
- Lee, D. (2020).** An analysis of sport pedagogy in secondary teacher certification examination : Focusing on sport pedagogy since 2014. *Journal of Korean Society for the Study of Physical Education*, 25(2), 17-34.
- Lee, E., Ju, D., Cho, J. & Yoo, H. (2007).** Secondary school biology teacher employment examination questions and the study of the link to Biology I and II in high school. *Journal of Science Education Chonnam National University*, 31(1), 93-109.
- Lee, K. (2008).** *Research into ways of improving the employment examinations system for secondary school physical education teachers*. Doctoral dissertation, Korea National University of Education, Chungbuk.
- Lee, S. (2020).** Analysis of sport sociology questions in the examination for appointing secondary school physical education teacher. *Korean Society for the Sociology of Sport*, 33(2), 57-73.
- Lee, S., & Jang, J. (2021).** The current situation and the future tasks of the subject of 'Sport Ethics' in the qualification system for sport instructors. *Journal of the Korean Society for the Philosophy of Sport, Dance & Martial Arts*, 29(4), 69-78.
- Lee, U., Kim, J., & Na, Y. (2020).** Correlation between curriculum and employing testing for secondary school teachers in home economics subjects. *Family and Environment Research*, 58(2), 187-200.
- Min, B., Park, J., & Choe, B. (2015).** Problems revealed through an analysis on the recent tendencies in middle school Art educator appointment examination questions. *Art Education Research Review*, 29(4), 111-138.
- Ministry of Education. (2019).** 교육공무원 임용후보자 선정경쟁시험규칙 (Korean title only). 교육부령 제188호.
- Park, B. (2006).** *An analysis of the tendency of the questions on the appointment examination for secondary physical education teachers*. Master's thesis, Inje University, Gyeongnam.
- Park, H. (2015).** *A study on item analysis of sport pedagogy for P. E. teacher exam for secondary schools in Korea*. Master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Park, J. (2011).** Analysis of question types and contents of middle school physical education examination. *Korean Association of Sport Pedagogy*, 18(1), 33-50.
- Park, S., & Ju, M. (2001).** Study of the physical education teacher employment test of national and public secondary schools. *The*

Journal of Institute of School Health & Physical Education, 8(1), 317-347.

- Shin, S. (2017).** Research on the assessment criteria of programming education based on Bloom's Taxonomy in the elementary and secondary school. *Journal of the Korean Association of Information Education*, 21(5), 547-555.
- Shin, W., Han, D., & Yi, J. (2016).** Study on the item analysis of the examination for appointing secondary school physical education teachers and its directivity. *Korean Association of Sport Pedagogy*, 23(3), 1-17.
- Sohn, J. (2022).** Trend analysis and investigation of sports biomechanics in the context of level 2 life sports instructor qualifying examination from 2015 through 2021. *Korean Journal of Convergence Science*, 11(5), 123-135.
- Yoo, J. (2015).** Analysis of the Korean public secondary school music teacher selection examination by discipline specific questions. *Journal of Music Education Science*, 25, 253-283.
- Yoon, H. (2018).** *A study on secondary school PE teacher selection examination : Emphasis on humanities and social sciences.* Master's thesis, Sangmyung University, Seoul.

체육과 중등학교교사 임용 후보자 선정 경쟁시험 분석 : 2016~2022학년도 운동역학 문제를 대상으로

손지훈¹, 양종현²

¹전주대학교, 부교수

²인천대학교, 조교수

[목적] 본 연구는 체육과 중등학교교사 임용 후보자 선정 경쟁시험 1차 전공과목 중 운동역학 문항을 분석한 후, 개선점을 파악하고, 향후 출제 방향에 관한 지향성을 찾고자 함에 그 목적이 있다.

[방법] 이를 위해 최근 7개년(2016~2022)간 출제된 21개 문제(세부 문제 포함 49개)를 네 가지(평가내용요소, 교육목표분류법, 스포츠 적용 여부, 수업 현장 연계성, 계산 문제 포함) 기준으로 분류 및 분석하였다.

[결과] 체육과 중등학교교사 임용 후보자 선정 경쟁시험 1차 전공과목 중 운동역학 문제는 다음과 같은 특징을 가지고 있었다. 첫째, 실제 중등 체육 현장과 연계된 문제는 22.4%의 비율을 차지했다. 둘째, 스포츠 적용형 문제는 34%의 비율을 차지했다. 셋째, 블룸의 교육평가분류에 의거 지식-이해-적용 수준의 문제는 각각 36.7%, 40.8%, 22.4%의 비율을 차지했다. 넷째, 특정 항목(선·각운동의 운동학·운동역학적 이해와 적용)에 다소 편중되어 출제되는 경향이 있었다.

[결론] 체육과 중등학교교사 임용 후보자 선정 경쟁시험 1차 전공과목 중 운동역학 문제는 수업 현장을 그대로 가져온, 실제 상황에서 일어날 만한, 그리고 학생들이 물어보지 않은 문제들을 기반으로 출제되어야 할 것이며, 단순한 지식이나 이해를 묻기보다는 적용 단계의 문제 비중이 높아져야 할 것이다.

주요어

체육, 임용교사, 스포츠, 운동역학, 블룸의 교육목표분류