



방금 6월 모평 문제 풀이 관련 글([링크](#)) 쓰고 오는 길인데, 문득 생각난 게 있어서 적어본다.

치차론도 아니고 일명 재수 가차론.

반말에 께번...까지 하고 있으니 감안해서 읽으면 좋을 듯.

근래 저출산으로 수험생 수가 줄어들어 예전보다 훨씬 입시 할 만 하다는 둥, 지금은 5등급 맞아도 서울대 간다는 둥 이야기가 많이 들렸다.

찾아보니 여전히 수도권 대학과 지방 국립대학 입시 경쟁은 여전하고, 낮은 등급 키워드가 자극적이라 그렇지 사실 상 등급은 수능에서의 국어와 수학 간 난이도 편차 때문인 것 같지만...

이상적으로 생각한다면, 대학에 들어갈 학생수보다 대학 입학 정원이 더 많으니 교육의 질이 떨어지는 대학은 문을 닫고 학생들은 입학 걱정 없이 원하는 대학을 골라서 갈 수 있을 것 같다. 하지만 과연 그럴까? **대학교육연구소**는 위의 보고서에서 **대학 미충원 문제가 지방대학에 집중되어 나타날 것**을 우려했다. 실제로 2021학년도 대학 입시 결과 미충원이 4만 명에 달했는데 수도권 4년제 대학은 99.2%의 충원율을 보인 반면, 지방 4년제 대학은 92.3%, 지방 전문대학은 82.7%의 충원율을 보였다는 것(각주4)이다. 또한 2028년의 만 18세 학령인구가 28만 명 정도가 될 전망이다. 현재 수도권대학과 지방 국립대학 입학정원이 약 26만 명임을 감안하면 수도권대학과 지방 국립대학만으로 학생 충원이 될 상황이 올 수도 있다고(각주5) 경고하고 있다. 즉 **학령인구 감소로 인한 대학의 위기는 지방대학에 집중될 뿐 수도권 대학 중심의 입시 경쟁은 여전히 남아 있게 될 가능성이 큰 것**이다.

〈학령인구가 줄면 과연 입시 경쟁이 완화될까?〉, 브런치, 김태훈
<https://brunch.co.kr/@eea98dc63d7d4c4/5>

이에 따라 수학 성적이 우수할 경우 상위권 대학에 국어 4~5등급을 받고도 정시 합격하는 학과가 속출할거라는 전망이 나온다.

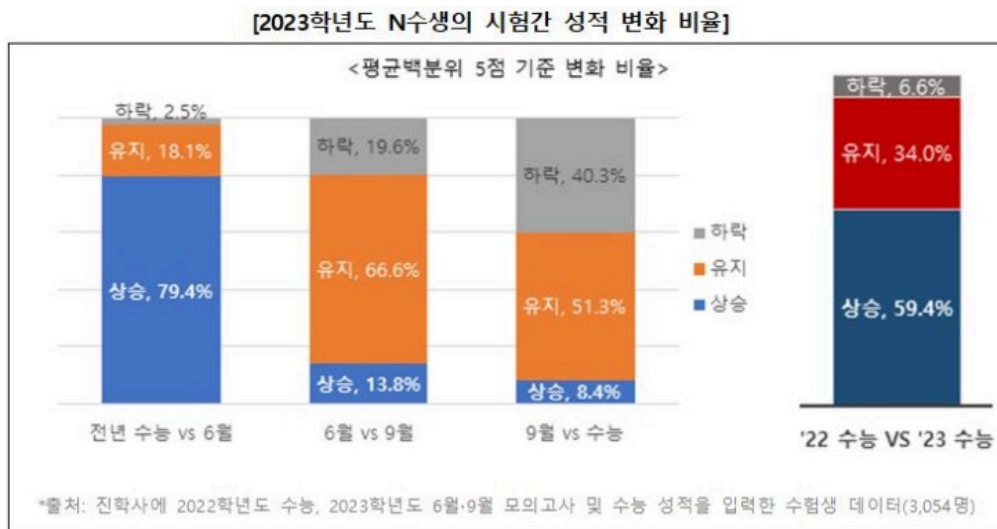
<서울대 등 상위권대 '국어 4~5등급도 정시 합격 학과' 상당수 발생 추정>, 시사뉴스, 최종수정 : 2023년02월05일 15:21
<http://www.sisa-news.com/news/article.html?no=229581>

그러다 학원 강사가 등장하는 입시 영상들을 찾아보게 되었다.

입시가 사회에서의 다른 일들에 비해 상대적으로 외부 요인 영향을 크게 받지 않고 노력해서 할 수 있다는 이야기, 실질적으로 공부하는 학생은 많지 않다는 뉘앙스의 이야기, 노력해도 생각보다 성적 올리기 힘들다는 이야기 등등 많았다.

자신의 주장에 신빙성을 높이기 위해 입시 성공률 같은 것 들어가며 말하는데, 실제 데이터까지 들고 오는 강사는 없어서 실제로는 어떻게 궁금증이 생겼다.

재수 성공률 관련 데이터를 찾아보았다.



출처: 진학사(링크)

좌측과 비교해 평균백분위가 5점 이상 오르면 상승, 5점 미만 오르거나 5점 미만으로 떨어지면 유지, 5점 이상 떨어지면 하락이다.

데이터가 2023학년도 수능 재수생 139,685명(출처 EBSi, [관련 글 링크](#)) 대비 3054명으로 표본이 많지는 않지만 일단 넘어가자.

내가 원하는 건 N수생의 지난 수능 대비 성적 향상 정도를 정규분포표 같은 형태로 나타낸 그래프였는데, 뭐 이것로도 충분할 것 같다.

내가 생각했던 것보다는 상당히 높은 확률로 상승을 하긴 한다.

59.4% 성공률이 꽤나 높아 보일 수도 있겠지만, 공부 안 하거나 형식적으로 시험만 치르는 '허수'들 빼고 보면 더 높은 확률이라고 할 수도 있겠지만, 그래도 이걸 내 기준 상당히 낮은 성공률이다.

진학사에서 이것을 단순히 높은 확률로 느끼는 사람이 많으리라 생각했는지 기사 글에서 이런 말을 덧붙인다.

수치로만 보면 의미 있는 성적 상승을 이룬 학생들의 비율이 많아 재수(N수)를 도전할 만한 가치가 있는 것으로 판단할 수도 있겠지만, 1년 가까운 시간과 노력을 투자한 결과로 볼 때 긍정적으로만 볼 수는 없다. 40% 정도의 학생들은 뚜렷한 성적 변화가 없거나, 오히려 점수가 하락했다는 점을 주목해야 할 것이다.

그런데 왜 잘 와닿지 않을까?

그때 이전에 봤던 영상 하나가 생각이 났다.

[영상 링크](#)

숫자 잘 쓰는 똑똑한 사람처럼 보이는 법



요즘 올리는 영상 잘 챙겨 보고 있는 유튜브 채널 '너 진짜 똑똑하다'의 영상인데, <넘버스 스틱!>이라는 책의 내용 일부를 유머러스하게 숫자 영상으로 표현했다.

요약하자면 숫자도 일종의 언어이니, 숫자라는 언어에 익숙지 않은 사람들을 대상으로 데이터를 전달할 때 적절한 예시를 드는 등 테크닉을 사용하면 더 효과적이라는 것.

여기서 재수 가차론이 나온다.



〈그림 2-1〉 전체 게임 이용률

표 2-1 응답자 특성별 전체 게임 이용률

[단위 : %]

구분	사례수	전체	10대	20대	30대	40대	50대	60 ~ 65세
전국								
전체	(6,000)	74.4	86.1	92.1	80.4	86.8	61.3	34.1
남성	(3,042)	75.3	90.9	96.9	80.5	85.7	56.1	37.8
여성	(2,958)	73.4	81.2	86.9	80.4	88.0	66.6	30.5

□ 확률형 아이템 인지도

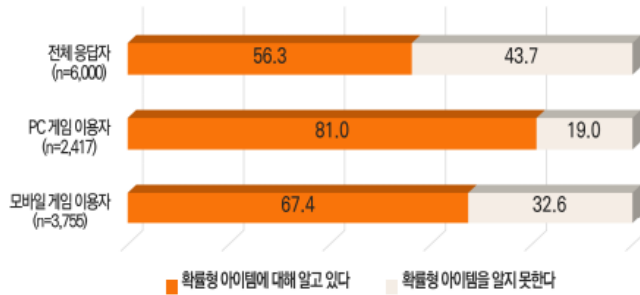


표 3-2 응답자 특성별 PC 게임 이용률

[단위 : %]

구분	사례수	전체	10대	20대	30대	40대	50대	60 ~ 65세	
전국	전체	(6,000)	40.3	46.8	64.6	45.9	42.9	25.7	13.7
	남성	(3,042)	49.7	60.2	77.3	56.3	52.5	30.1	19.6
	여성	(2,958)	30.6	33.0	51.1	35.2	33.2	21.2	7.9

표 3-3 응답자 특성별 모바일 게임 이용률

									[단위 : %]
구 분		사례수	전체	10대	20대	30대	40대	50대	60 ~ 65세
전국	전체	(6,000)	62.6	67.4	71.5	68.6	78.4	53.7	30.0
	남성	(3,042)	60.2	64.9	70.7	64.9	74.6	48.8	32.3
	여성	(2,958)	65.0	69.9	72.3	72.4	82.3	58.7	27.7

표 3-54 응답자 특성별 PC 게임 확률형 아이템 인지도

[단위 : %]

구 분		사례수	확률형 아이템에 대해 알고 있다	확률형 아이템을 알지 못한다
전 체		(2,417)	81.0	19.0
성별	남성	(1,513)	84.1	15.9
	여성	(904)	75.8	24.2
연령대	10대	(406)	76.3	23.7
	20대	(649)	86.9	13.1
	30대	(463)	89.3	10.7
	40대	(486)	79.0	21.0
	50대	(301)	70.7	29.3
	60~64세	(112)	65.6	34.4

한국콘텐츠진흥원에서 발표한 <2022 게임이용자 실태조사 보고서>(링크)에서 가져온 자료들이다.

요약하자면 학생 중에 PC/모바일 게임 이용자 많고, 확률형 아이템 인지도 높고, 위에는 없지만 돈까지 들어가며 가차한 사람들 꽤 있다는 얘기.

앞으로 입시 설명회나 입시 관련 영상에서 학생 대상으로 데이터를 들 때는 가차를 예시로 들도록 하자.

난 꽤나 진지하다.

통계 보서는 50대 밑 젊은 부모 세대까지도 가차 예시로 들어도 괜찮을 것 같다.

왜냐?

가차는 이제 명실상부 강력한 BM으로 자리 잡은 상태이다 보니, 이제 PC/모바일 게임 유저들은 다들 게임하면서 가차한 번씩 해볼 수밖에 없다.

그리고 가차를 여러 번 하다 보면 소위 '억까'라고 부르는 경험 한 번은 하게 된다.

왜 안 나오지? 왜 안 뽑히지?

심지어 다른 사람은 뽑는다면?

왜 재는 뽑는데 왜 나는 안 뽑혀? 왜 나만 천장 쳐?

최근에 여러 확률 논란이 있기도 했지만, 확률에 의심을 하게 되기까지 한다.

실제로 앞서 제시한 보고서에서 확률에 의심을 갖는 사람 비율이 꽤나 높았다.

실제 확률에 문제가 있었을 수도 있지만, 확률이 거짓말을 했을 가능성은 매우 낮다고 생각한다.

큰 수의 법칙이라고 하나?

처음에는 초심자의 행운이 발동했지라도, 결국 평균 회귀는 과학, 아니 수학이다.

독립 시행을 주창하며 시행 횟수를 늘리더라도, 억까와 억빠와 평타를 반복하며 결국 더 평균에 가까워질 뿐이다.

가차의 매운맛을 경험해 본 유저라면, 심지어 현실도 좀 해본 유저라면 그래서 가차에서 본능적으로 확률을 냉정하게, 보다 객관적으로 보게 된다.

그 직관을 입시판 데이터에 그대로 투영할 수 있도록 해보자는 거다.



오타쿠답게 모바일 게임으로 예를 들어보자.

최근 있었던 우마무스메 초코봉 픽업.

0.75% 등장 확률 200번 독립시행해서 대략 22%의 확률을 뚫고 천장 찍어서 초코봉 교환한 트레이너, 당장 나도 그렇고(^^) 학생 중에 한 명은 있을 거다.

니케에서 61% 황금 물드나 50% 필그림 월드 사용해서 R, SR 나오고 눈 뒤집어지는 지휘관, 학생 중에 분명 있을 거다.

여기 확률에 입시 성공률만 갖다 붙여 보자.

재수생이 매일 8시간, 총 1년 동안 공부한 시간의 가치를 2023 최저임금 시간급 9620원을 적용해 계산하면 $8 * 365 * 9620 = 28090400$ 원.

재수생은 이 돈을 들어 우마무스메에서 훈련 실패율 40.6%인 무지개 훈련을, 니케에서 59.4% 월드 사용해서 가차를 한다.

이렇게 생각해보면 확률 많이 맴지 않나?

앞서 제시한 진학사 통계 데이터보다 좀 더 와닿지 않을까?

그러니 앞으로 입시 설명회나 교육 관련 강연을 진행하는 강사 비롯한 모든 사람들은 표현 방식을 바꾸어보도록 하자.

"현역 수능 6등급에서 재수 1등급 가능할까요?"라는 질문은

관련 통계 데이터 구해서 확률을 구한 다음,

뭐 확률이 3%라고 한다면 "3% 확률로 1등급 가능할까요?"로 표현하는 것이 낫고

그보다

"단차로 3% 픽업해 뽑기 싹가능일까요?"

이렇게 바꾸는 편이 훨씬 전달력 있을 것이다.

이상 재수 가차론 설명회를 마친다.

밤팔이를 입시 설명회 강사로!