

# 預見教育

## 2030

風險時代

教育價值、反思、與行動

2021 International conference on

Envisioning  
Education  
2030

Educational Value, Reflection,  
and Action in the Era of Risk



張繼寧 助理研究教授

美國堪薩斯大學

論壇 B 引言人

# 張繼寧 助理研究教授



## 學歷

- 美國德州農工大學教育心理學系測驗統計組博士
- 國立臺灣師範大學教育學系教育社會學組碩士
- 國立屏東大學教育學系課程與教學組學士

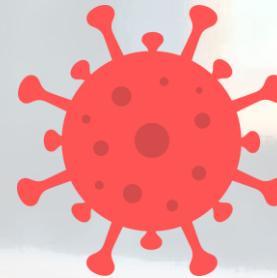
## 現職

- 美國堪薩斯大學生命全期研究院(Life Span Institute)研究設計與資料分析組助理研究教授 (Assistant Research Professor)

## 經歷

- 美國國家科學基金會(National Science Foundation) 補助專題研究計畫之計畫主持人: COVID-19疫情對高等教育之影響—線上輔導機制對STEM研究生/大學生學習、生涯發展、與心理健康之成效評估
- 美國國家科學基金會研究計畫審查委員(教育領域)
- 期刊論文審查委員: American Educational Research Journal; Educational Researcher; Science Education; Journal of Educational Psychology; Teacher College Record; Journal of Engineering Education; Journal of School Psychology; Studies in Graduate and Postdoctoral Education; Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health; eLife; Journal of Latinos and Education; International Journal of STEM Education.
- 美國德州農工大學教育學院傑出榮譽畢業生
- 教育部留學獎學金教育學門得主
- 教育部中小學師資資料庫專任助理

張繼寧 助理研究教授



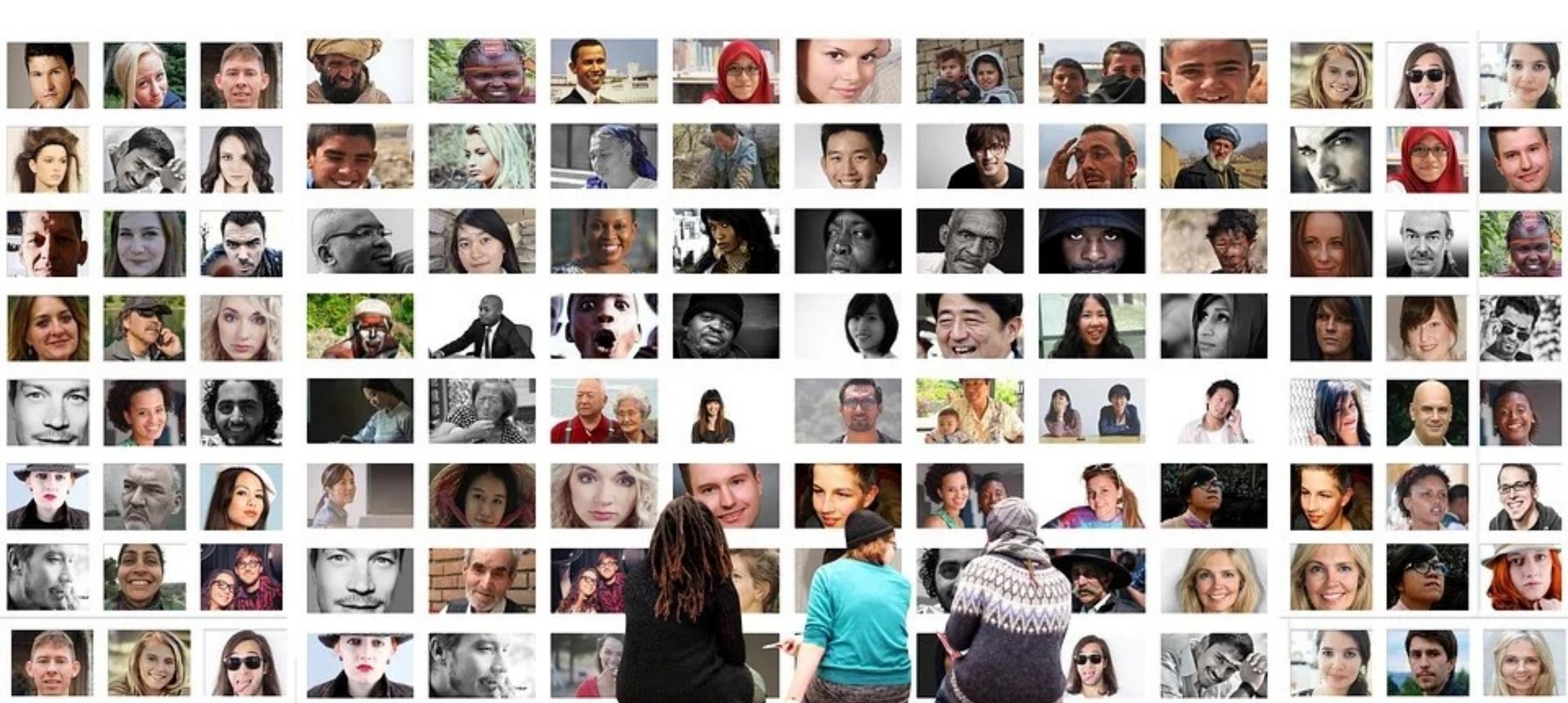
教育不均等

# 美國新冠肺炎疫情下的 教育挑戰與因應

A dark, high-contrast image of the Statue of Liberty, showing her from the waist up, holding the Declaration of Independence. The background is a textured, dark blue.

# 美國脈絡

---



學校教育被視為  
教育機會均等的平衡器 (Great Equalizer)



# 當學校教育 遇上COVID-19 ...



Since Mid-March 2020...



Since Mid-March 2020...

當學校教育功能失靈時  
教育不均等現象更加擴大





# 疫情對美國K-12的影響

---

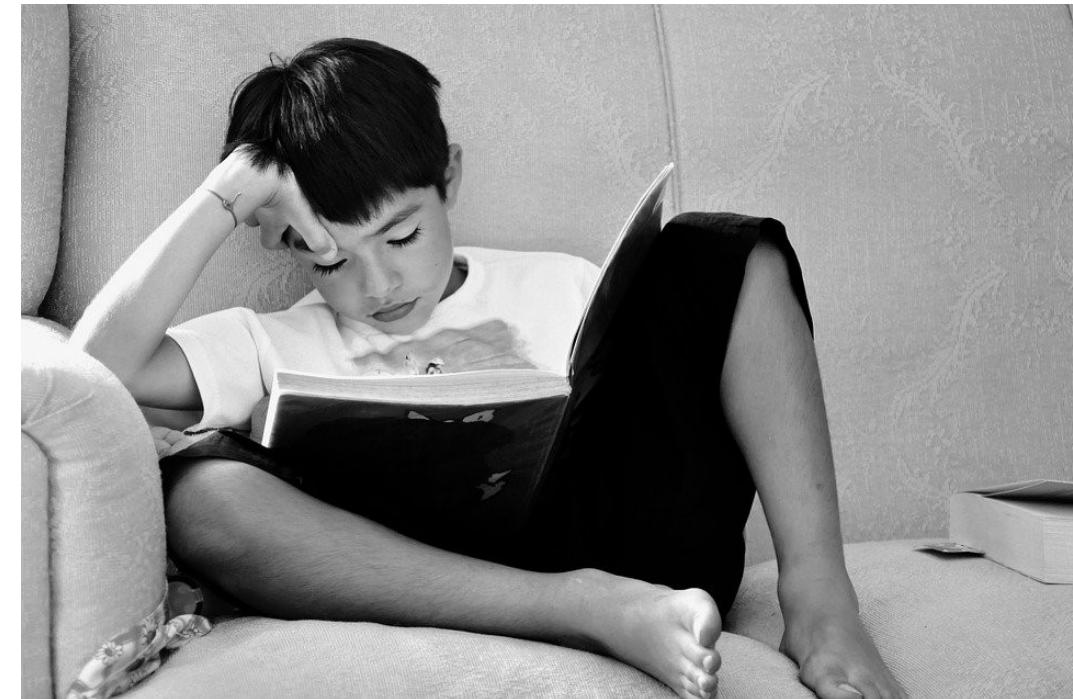
# 遠距教學的挑戰

- 偏鄉及貧窮學區在遠距教學的資源不足
- 85%的學區表示，學生遠距學習的時間一天不到4小時  
(疫情前美國一天平均的學習時間是5小時)
- 許多學區因預算不足導致專業人員缺乏，  
70% 小學校長表示，  
校內諮詢輔導的專業人員不足，  
無法支持學生心理健康的需要。



# 教學進度落後

- 教學落後，學生的數學及閱讀成就堪憂，數學的影響最大。
- 與疫情前相比，數學僅學了67%進度、閱讀進行了87%的進度。



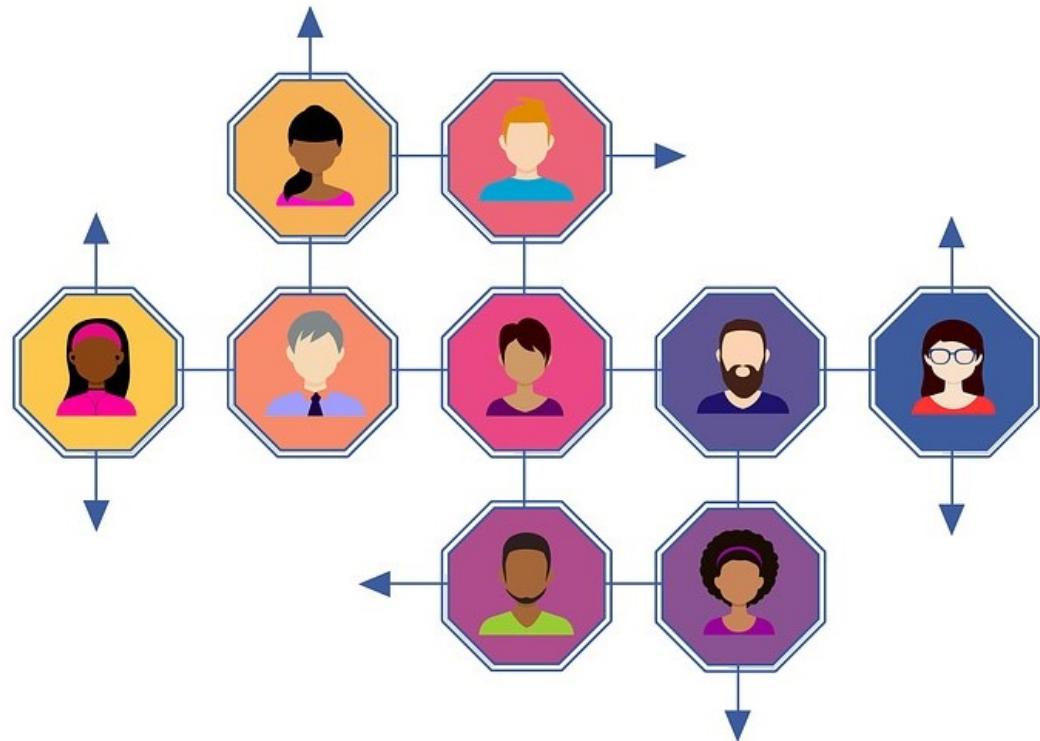
## 學業成就落差擴大

- 弱勢學生(Black and Latinx)家庭的家長，疫情期間受到巨大經濟影響，也因為他們多數為前線的工作人員，導致染疫機率高，家庭整體經濟遭到重創。



# 學業成就落差擴大

- 科技及資源(如電腦設備、穩定的網路)的落差，造成弱勢學生(students of color)難以持續進行遠距學習。
- 疫情初期，許多學生沒有登入線上平台，學校甚至與很多弱勢家庭(families of color from lower-income households)失去聯繫途徑。



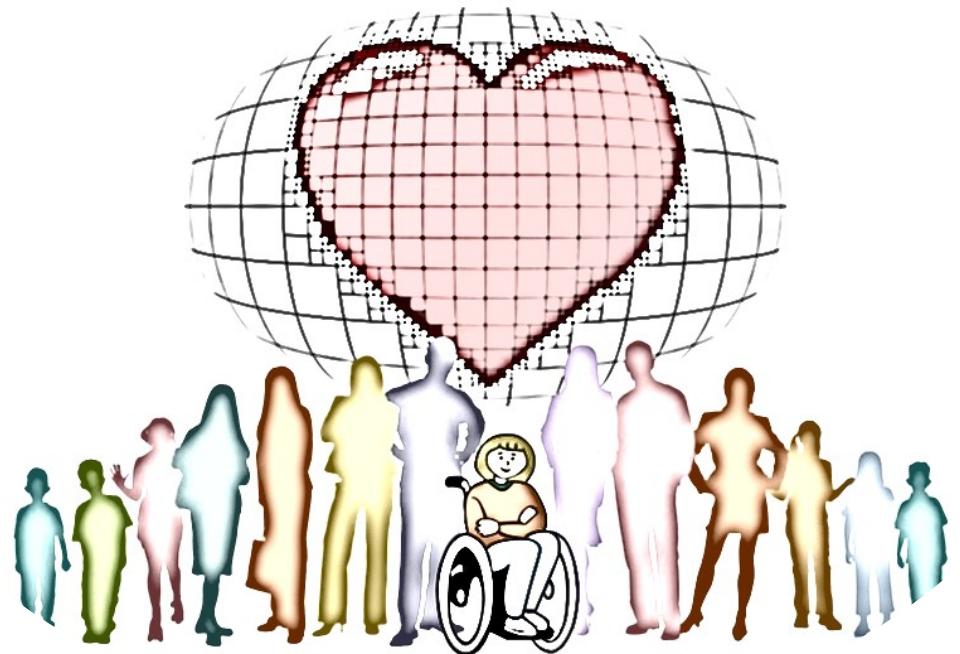
## 學業成就落差擴大

- 疫情期間，弱勢學生(Black, Latinx, and American Indian/Alaska Native students)學習成就與白人及亞裔學生的落差持續加大中。
- 即使到了後疫情時代，落差仍未恢復至疫情前的差距。



## 特殊教育的困境

- 因為學校關閉，導致特殊教育的教學系統及支持系統中斷，造成特教學生(students with disabilities)學習落後。
- 特教學生甚至面臨更多心理健康的負面影響以及更多在學習上的負面經驗。



## 英語學習者的困境

- 英語學習者(English learners; 如移民)因為在家學習及中斷英語學習機會，喪失接觸更多教育資源的機會。



# LGBTQ+的困境

- LGBTQ+: 女同性戀、男同性戀、雙性戀、跨性別者、性別酷兒、及其他性別取向
- LGBTQ+學生因學校支持系統(同儕朋友、教師、其他教育人員)的中斷，在家孤立、缺乏其他家庭成員認同、缺乏安全感，使得心理健康造成負面影響，進而影響學業成就。



A wide-angle photograph of a grand library. The ceiling is high and vaulted, featuring a series of concentric arches. The walls are lined with floor-to-ceiling bookshelves, all filled with books. In the foreground, a large, dark wooden desk or pulpit is visible, with a person sitting at it. The overall atmosphere is one of a traditional, well-established library.

# 疫情對美國高教的影響

---

# 入學率下降

- 因為疫情，2020秋季的入學率下降3.6% ( $n=560,000$ )，許多在學生因經濟、學業、心理健康等因素，難以繼續完成學業。
- 弱勢族群(students of color, students with disabilities, and students who are caregivers, students from high poverty high school)進入高教比例也下降約11.4%。



## 學生經濟壓力大幅增加

- 在疫情期间，約有650,000工作機會(包含校園工作機會)被裁，學生的經濟條件十分困難，難以負擔學雜費。
- 特別是對於女性、西班牙裔學生、低收入家庭、以及其他在疫情前便已無法負擔學費的族群。



## 學生經濟壓力大幅增加

- 經濟影響也包含了三餐及住宿。
- 經濟狀況使得弱勢學生(students of color)不得不中斷大學的學業。
- 儘管拜登總統簽署了American Rescue Plan減緩大學生學貸壓力，但仍無法減輕弱勢學生的經濟壓力。



# 師生壓力大

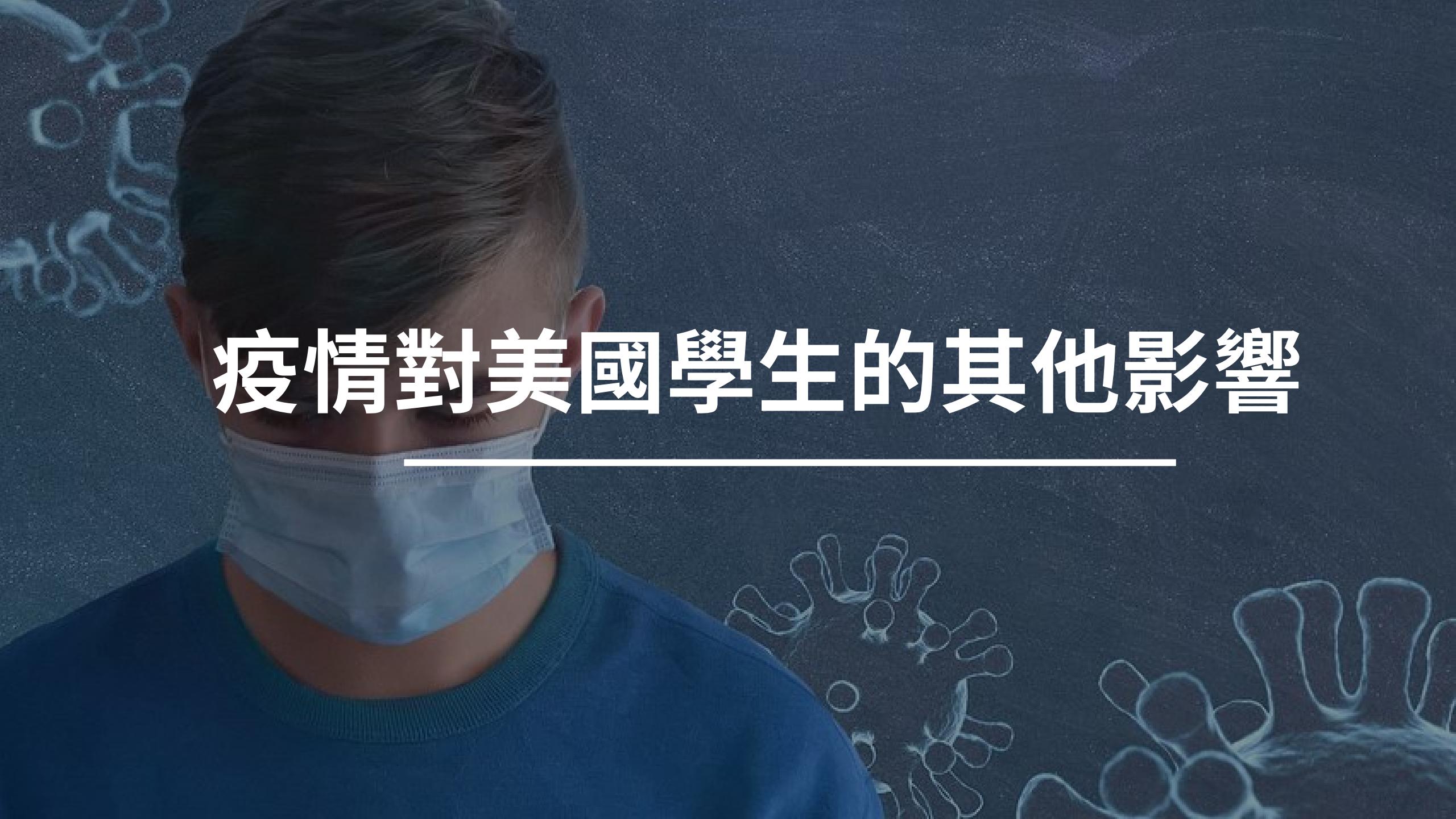
- 大學生及研究生的學業、生涯發展、及心理健康受到疫情影響。
- 教授，特別是女性，因為調整為遠距教學、研究中斷、又需照顧家庭，工作壓力上升、心理健康產生不良影響。



## 對特教生的影響

- 因為科技、資源、支持系統的缺乏，遠距學習使特教學生 (students with disabilities) 學習落後。
- 疫情期間甚至覺得被孤立、沒有安全感、不被支持、經濟條件更為不佳、覺得沮喪、並且失去工作機會。



A person with short, light-colored hair is shown from the side, wearing a white surgical mask. The background is dark, and there are glowing, translucent blue and white shapes resembling viruses or cells scattered across the surface.

# 疫情對美國學生的其他影響

---

## 族群對立

- 因為族群對立，約莫三成亞裔學生曾受有不愉快的經驗，包含歧視、肢體攻擊、網路霸凌、及其他不公平的待遇。



From: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/03/a-long-history-of-bigotry-against-asian-americans/>

## 心理健康負面影響

- 因為學校支持系統的中斷，造成弱勢族群(種族、性別取向等)的心理健康產生負面影響。
- 因為學校支持系統的中斷，性暴力及家庭暴力的案件急速增加。





# 美國對疫情的回應

---

## 資源與指引

- **Federal CARES Act Funding (\$2.2 trillion/Economic aid)**  
<https://www2.ed.gov/about/offices/list/ope/caresact.html>
- **American Rescue Plan (\$1.9 trillion/Economic aid)**  
<https://oese.ed.gov/offices/american-rescue-plan/>
- **美國聯邦教育部對學校、學生及家庭的指引**  
<https://www.ed.gov/coronavirus/program-information>
- **美國CDC對各級學校的指引**  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/index.html>

## 資源分配

- 疫情期間，學區仍應遵守Title VI of the Civil Right Act of 1964 提供學生均等的教育資源，不論其種族或國籍。
- 教育資源包含學校設備、教學材料及科技、學校的教育人員。
- 美國衛生及公共服務部的Office for Civil Rights (OCR) 會持續評鑑及監督學區的作為。

## 校園重啟

- 中小學應遵照教育部所發行的COVID-19 Handbook，有策略地安全重啟(Reopening)校園，學校的心理師、輔導員、行為專家等專業人員應提供協助。

## 學生安置

- 對於疫情期间失去住所的家庭，其子女應受到法律(Federal McKinney-Vento Homeless Assistance Act)保障，即使無法提供居住證明，州政府及地方教育機構應提供入學機會，確保其擁有教育資源的權利。

## 語言隔閡

- 對於英語學習者(如移民)，學區應依法協助這些家庭能持續語言學習、有效參與學校教育、接觸教育資源、並且提供COVID-19相關公衛資訊。

## 身分對立

- 所有在疫情期間獲得聯邦經費的學校，有義務回報任何學生因身分(種族、性別、國籍、年齡、身心障礙等)受到歧視或攻擊的事件，學校必須介入、保護、及支持受害學生。

## 特殊教育

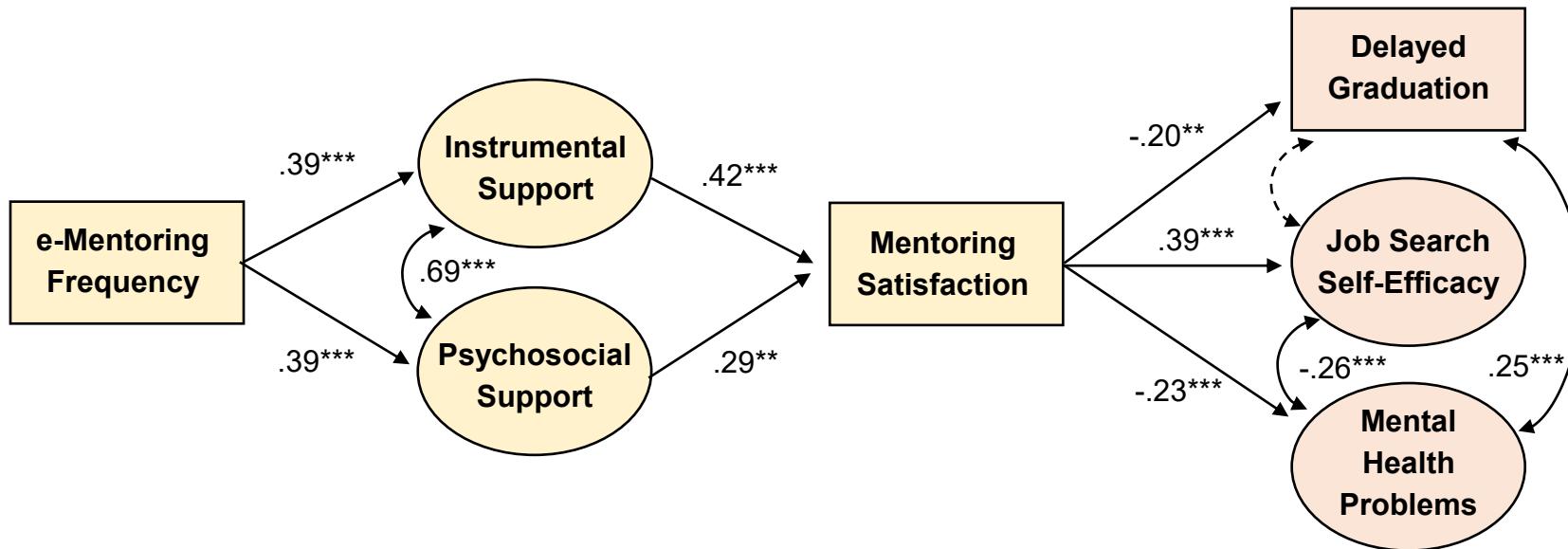
- 疫情期間，學區應依法持續提供特殊教育資源及服務，並且適當落實個別化教育計畫(Individualized Education Plan, IEP)，並且保障其健康、安全、並確保每位孩子持續接觸教育資源及相關服務。
- 不論教育階段，實施線上教學，教學材料必須符合特殊教育需求，降低學生學習障礙。

## 高教輔導機制與支持系統

- 疫情期間學校各單位及系所應主動提供資源及協助，協助學生度過難關，而每位學生應至少有一位Mentor (e.g., faculty, staff, peer, external employer, etc.)。

# 高教輔導機制與支持系統

- National Study of STEM Faculty and Students during the COVID-19 Pandemic  
(3,269 students; 1,052 faculty)



## Acknowledgment -

Funded by the NSF RAPID program (DGE-2051263; DGE-2031069), using funds from the Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act



## 教育研究

- 疫情的降臨對全人類是全新的經驗，美國國家科學基金會(NSF)、美國國家衛生院(NIH)、美國教育科學院(IES)、及其他官方及民間機構提供學者研究經費，專注於pandemic recovery的研究，以回應疫情對教育的挑戰，並且減緩教育不平等。

# 參考資料

- Education in a Pandemic

<https://www2.ed.gov/about/offices/list/ocr/docs/20210608-impacts-of-covid19.pdf>

- COVID-19 Resources for Schools, Students, and Families

<https://www.ed.gov/coronavirus/program-information>

- Electronic Mentoring to Address Challenges in Engineering Graduate Programs During the COVID-19 Pandemic

[https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD\\_ID=2031069](https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD_ID=2031069)

- Network for Research and Evaluation in Education

<https://nreducation.wordpress.com>

- 圖庫(Free for commercial use)

<https://pixabay.com/>

張繼寧 助理研究教授

感謝聆聽！

聯絡方式: [cnchang@ku.edu](mailto:cnchang@ku.edu)



投影片下載: <https://ppt.cc/fAAGkx>