

「ICT教育論」の概要

東北学院大学 文学部 教育学科

稲垣 忠

稲垣忠（いながき・ただし） 自己紹介

- 東北学院大学文学部・教育学科・教授
 - 大学院：人間情報学研究科
 - 学長特別補佐
- 専門分野：教育工学・情報教育
 - 初等中等教育のインストラクショナルデザイン（授業設計）
 - プロジェクト型学習の設計、学校と家庭の学習連携等
- 委員等
 - 文部科学省「教育の情報化に関する手引」作成検討会構成員
 - 文部科学省「情報活用能力調査の今後の在り方に関する調査研究」企画推進委員
 - 文部科学省「デジタル教科書の実証研究」委員
 - 文部科学省「ICT活用教育アドバイザー」委員
 - 文部科学省「多様な通信環境に関する実証事業」委員
 - 経済産業省「未来の教室」実証事業教育コーチ

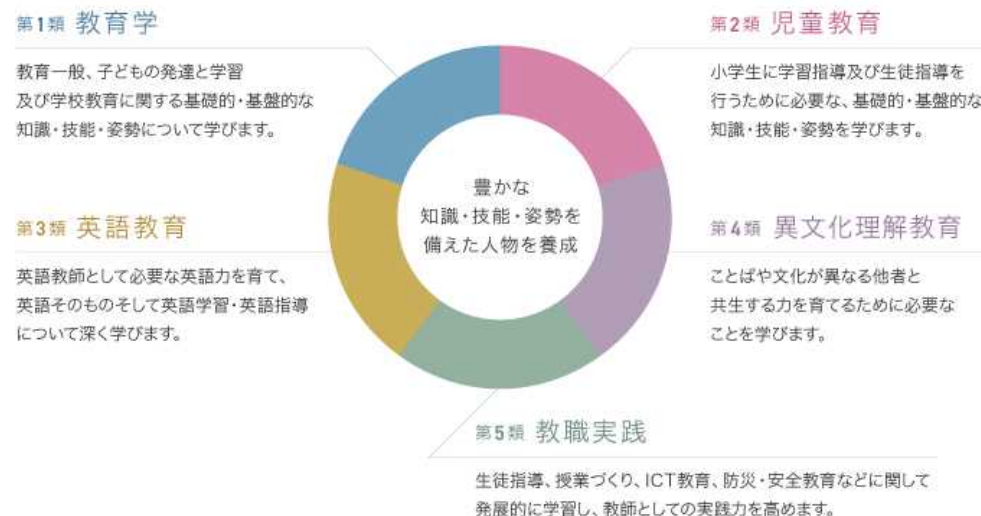


教育学学科の概要および本科目の位置付け

- 文学部教育学学科：2018年に新規設置
 - 小学校1種教育職員免許状
 - 中学校1種（英語科）高等学校1種（英語科）
 - 図書館司書・学校図書館司書教諭

ICT教育論の位置付け

- 2年後期の専門教育科目（必修ではない。8割ほどが受講）
- 2年前期に「教育方法」（教育の方法と技術）
- 3年前期に「情報教育論」「ICT教育実践」
- 4年前期に「メディアリテラシー教育論」
- 「情報機器の操作」は「情報リテラシー」（2年次）を履修



到達目標・概要

• 到達目標

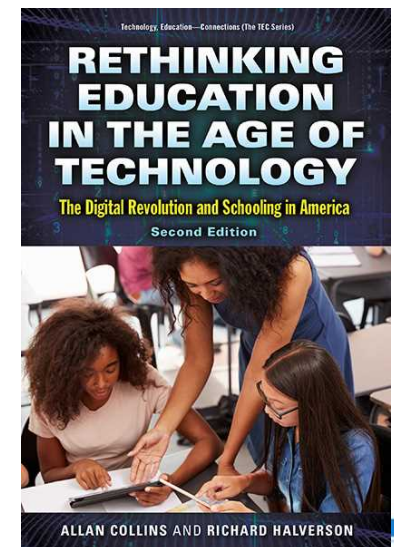
1. 教育現場において視聴覚メディアやコンピュータがどのように導入されてきたのかを理解する
2. 授業においてICT機器やサービスを活用することの意義と留意点を、事例をもとに解説できる
3. テクノロジーの変化によって教育がどのように変化するのかを考え、今後の展望を説明できる

• 概要

- ICT(情報通信技術)が教育に及ぼす影響について批判的に捉えた上で、今後の展望を考察します。産業革命や印刷技術等の技術革新と学校の誕生、映画やテレビ、OHP等の視聴覚機器の教育現場での受容過程、学校へのコンピュータの導入と活用法の変遷、ICTによる授業改善、学習基盤としてのテクノロジーと学校教育の再考と、過去・現在・未来を概説します。授業は講義や視聴覚資料による情報提供と学生間の討議を基本とします。また、機器や教材を実際に体験し、その効果や留意点を検討する機会を設けます。

テキスト

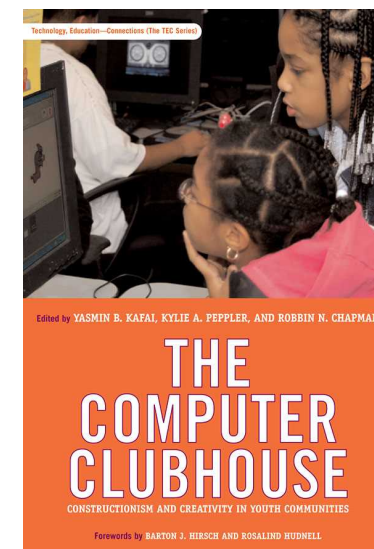
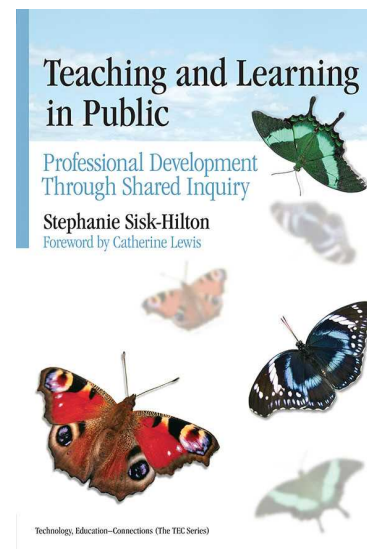
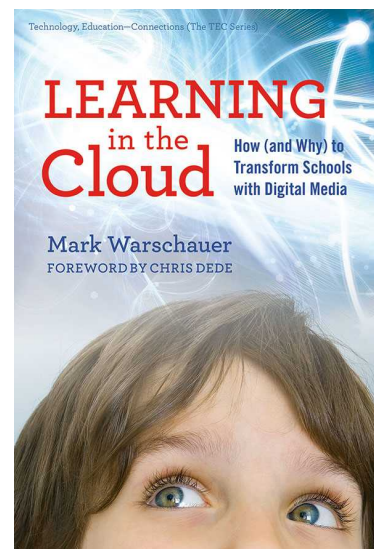
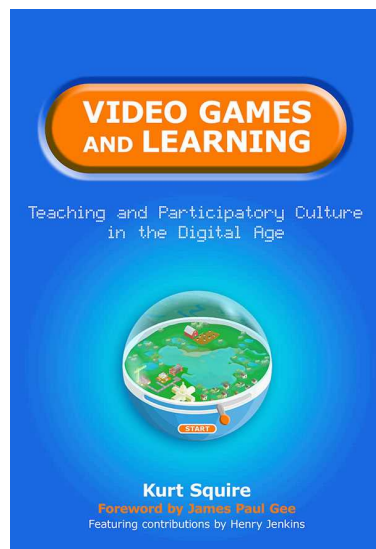
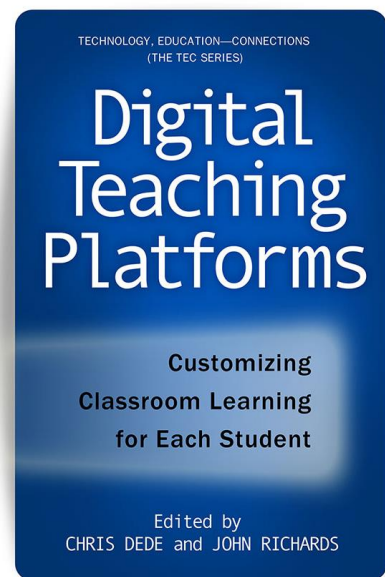
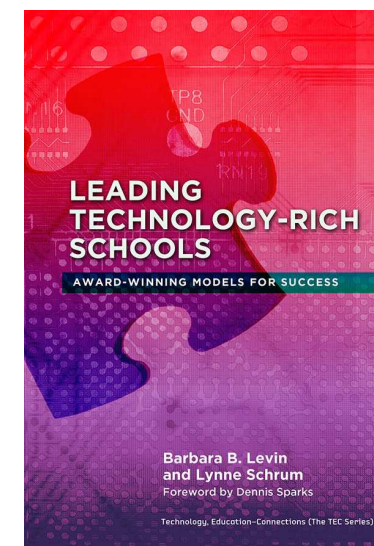
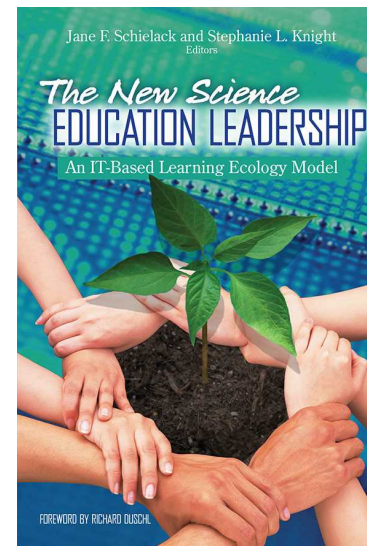
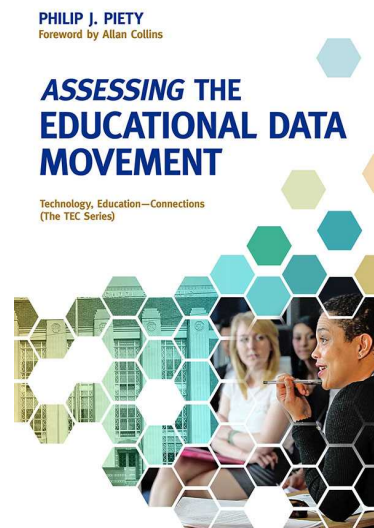
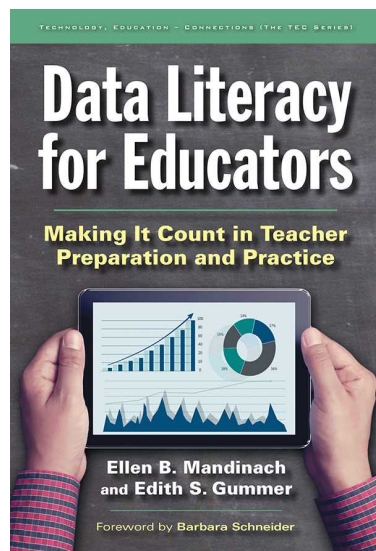
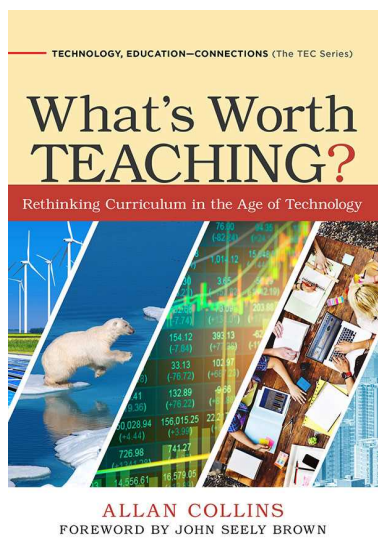
- デジタル社会の学びのかたちVer.2 教育とテクノロジーの新たな関係
 - A.コリンズ (著), R.ハルバーソン (著)
- 原著「Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America 2nd edition」は2018年出版。
 - Technology, Education--Connections (The TEC Series) の1冊
 - 米国での学校および学校外でのテクノロジーを活用した教育と学校制度の関係を歴史的な展望のもとで解説。



 **TEACHERS COLLEGE PRESS**
TEACHERS COLLEGE | COLUMBIA UNIVERSITY

TOHOKU GAKUIN UNIVERSITY





TOHOKU GAKUIN UNIVERSITY



テキストの目次

- 1章 どのように教育は変わろうとしているのか
- 2章 テクノロジー推進派の意見
- 3章 テクノロジー懐疑派の意見
- 4章 アメリカにおける学校教育の発達
- 5章 新しい制度（システム）の芽生え
- 6章 教育における3つの時代の変化
- 7章 失われるもの、得られるもの
- 8章 学校はどうすれば新たなテクノロジーとつきあえるのか
- 9章 結局、何がしたいのか？
- 10章 テクノロジー世界のなかで教育を再考する



シラバス（本年度はオンデマンドで実施）

【第1回】	オリエンテーション 教育の変化とテクノロジーの影響
【第2回】	テクノロジー推進派の考え方
【第3回】	テクノロジー懐疑派の考え方
【第4回】	学校制度の確立とテクノロジーの貢献
【第5回】	視聴覚メディアの変遷
【第6回】	視聴覚教材の授業・学習での活用
【第7回】	コンピュータの教育現場への導入
【第8回】	個の学びを支援するコンピュータの活用
【第9回】	協働的な学びを支援するコンピュータの活用
【第10回】	ICTによる授業の改善
【第11回】	学習基盤としてのテクノロジーの役割
【第12回】	学習履歴の蓄積・活用を支えるテクノロジー
【第13回】	テクノロジーの進化と生涯学習
【第14回】	テクノロジーの進化と学校教育
【第15回】	総括討議 テクノロジーの変化とこれからの教育

第5回 学校制度の確立とテクノロジーの貢献

公開期間: 2020-10-27 12:00:00 ~

授業の進め方

第5回はちょっと暑休め?第4章をもとに学校の成立とテクノロジーの関係について取り上げます。90分の目安よりもじっくり取り組んでもらってもかまいませんし、早く終わった人は関連リンクなど興味をもったことにどんどん取り組んでみましょう。

目標 公教育制度の成立にテクノロジーがどのような役割を果たしたのか理解する

評価 ミニ課題を対象に、学校とテクノロジーの関係について説明できているかどうか

	時間	学習活動
導入 15分	15	(1) 本ページを見て、授業の目的を確認します。 (2) 資料①の動画から、前回のふりかえりへのコメント・講評を視聴します。
展開 60分	45	(3) 資料②のブログを読み、なるほどと思った発言や引用をメモします。 (4) 資料③の動画を視聴し、第4章の概要と日本などの教育史とを照らし合わせながらノートを整理する
まとめ 15分	15	(5) レポートのミニ課題に取り組む

フィードバック 次回授業にて、ミニ課題をいくつか取り上げて講評します

事後学修・次回までの事前学修

- ・上記ミニ課題に取り組むこと
- ・今回は教科書からちょっと離れますので、ここまでの復習をよくしておいてください。

使用する資料

資料① 動画：前回のふりかえり・授業前半：
資料② ブログ：<https://blog.ict-in-education.jp/entry/2020/10/25/180000>
資料③ 動画：授業後半：
講義スライドはこちら：
[第5回教育とテクノロジーの歴史を語る.pdf - 2020-10-25 23:37:16](#)

授業内容（1）テクノロジーによる社会と教育の変化



Society 5.0

An introduction to the **DIGITAL DIVIDE** #EID100
 Sheraz Khan, Daniel Grieco, Robin Ha, Spiros Xanthios

WHAT is it?
 Definition: The gap between demographics and areas that have access to modern information & communications technology from those who don't.

WHO does it effect?
 WEALTHY VS. POOR
 OLD VS. YOUNG
 ABLE-BODIED VS. DISABLED
 RURAL VS. URBAN

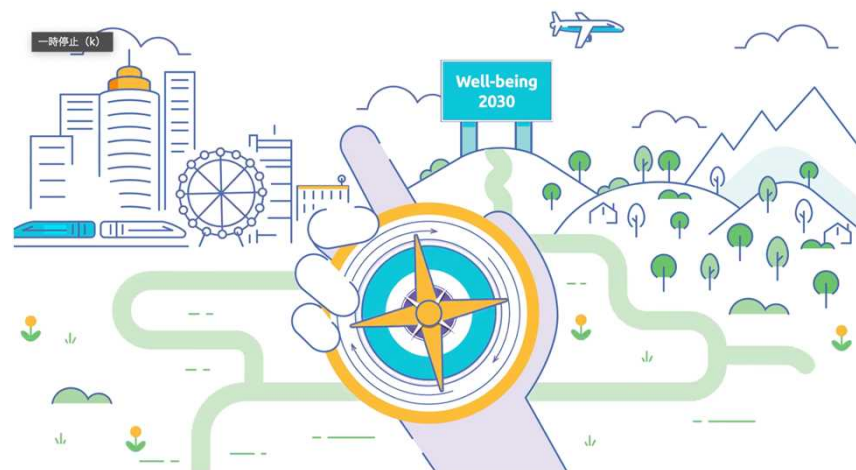
- 62% of households making >30k use the internet.
- 77% of older people require a walkthrough to set up a device.
- 27% of disabled adults have never used the internet.
- In the U.S., 75% of urban residents use the internet, compared to 69% of rural residents.

デジタルデバイド

日本国内のSNS月間利用者数 世界のSNS月間利用者数

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ■1位：LINE 8,300万人 | ■1位：Facebook 24億9,800万人 |
| ■2位：Twitter 4,500万人 | ■2位：YouTube 20億人 |
| ■3位：Instagram 3,300万人 | ■3位：WhatsApp 15億人 |
| ■4位：Facebook 2,600万人 | ■4位：WeChat 11億6,500万人 |
| ■5位：TikTok 950万人 | ■5位：Instagram 10億人 |
| ■6位：Pinterest 530万人 | ■6位：TikTok 8億人 |
| ■7位：Linkedin 200万人 | ■7位：Linkedin 6億7,500万人 |

SNSの広がり



OECD Learning Framework 2030

TOHOKU GAKUIN UNIVERSITY



授業内容（2）視聴覚メディアの歴史と理論

掛け図の普及（明治初頭～）



<https://www.nier.go.jp/library/rarebooks/teaching/K110-1.54/>

掛け図、教育映画、OHP、放送、ICT等

今も市販



視聴覚教育・放送教育をめぐる理論・議論

- デールの経験の円錐（1940年代）
 - 言語的な抽象表現と実体験の間にある教育メディア
 - 現在のアクティブラーニングのピラミッドの原型にも？
- 関野・鈴木の「動く掛図」論争（1930年代）
 - 関野 「映画は言語と異なるメディア→新たな文化的価値を教育すべき」
 - 鈴木 「教育映画は動く掛図→教師の指導性のもとで使うべき」
- 西本・山下論争（1960年代）
 - 西本「教師も子どもと共に番組を丸ごと視聴し、その作品性から学ぶのが大切」
 - 山下「番組は教材のひとつにすぎず、教師が主体的に授業をつくるべき」
- メディアミックス（水越ら、1990年代）
 - 番組、コンピュータ、教科書、体験を組み合わせる授業をつくる



授業内容 (3) コンピュータ導入の歴史と理論



CAI



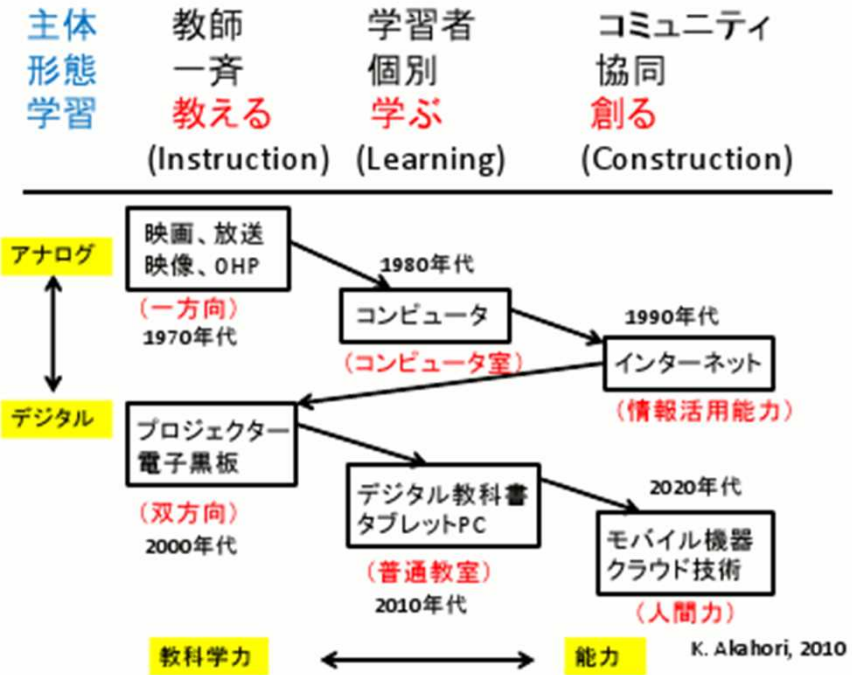
インターネット・協働学習



マルチメディア表現



タブレット端末



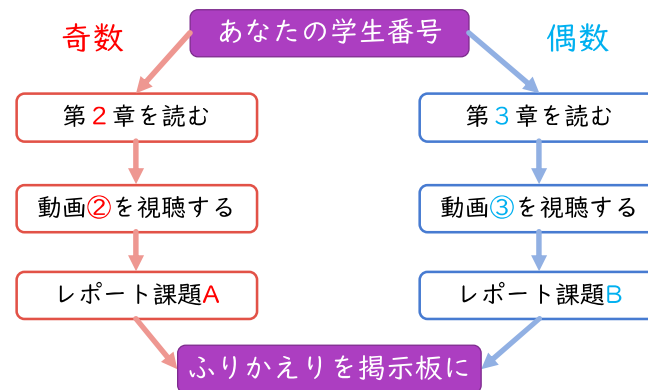
授業内容（４）テクノロジー推進派と懐疑派

• 推進派

- ① ジャストインタイム学習
- ② カスタマイズ
- ③ 学習者コントロール
- ④ インタラクション
- ⑤ 足場かけ
- ⑥ ゲームとシミュレーション
- ⑦ マルチメディア
- ⑧ コミュニケーション
- ⑨ リフレクション

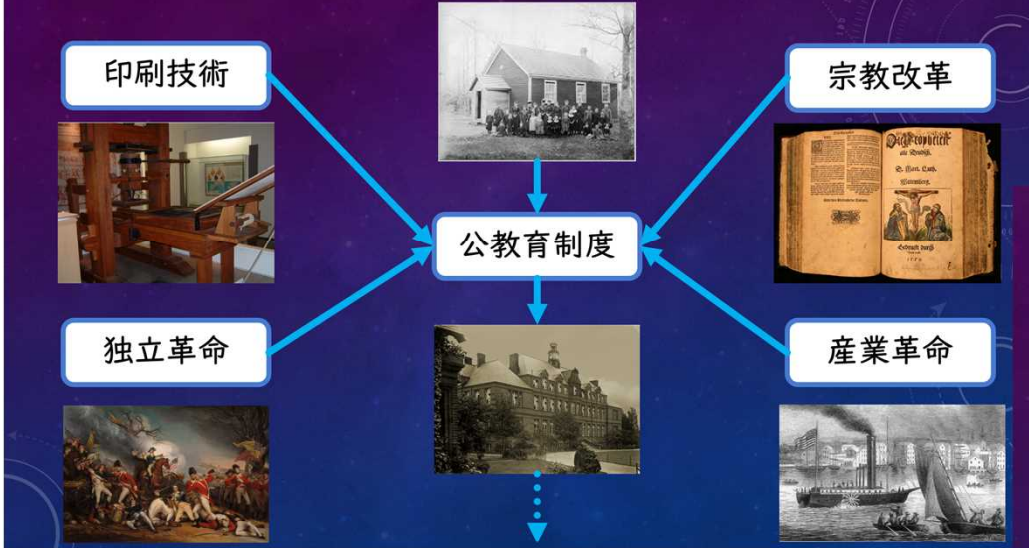
• 懐疑派

- 画一的な学習 VS カスタマイズ
- 専門家としての教師 VS 多様な知識の情報源
- 教師 VS 学習者コントロール
- 評価の標準化 VS 専門化
- 知識の囲い込み VS 外部リソースの活用
- 知識の詰め込み VS 知識の爆発
- 吸収する学び VS 為すことによる学び



授業内容 (5) テクノロジーの貢献と新たなシーズ

第4章のおさらい

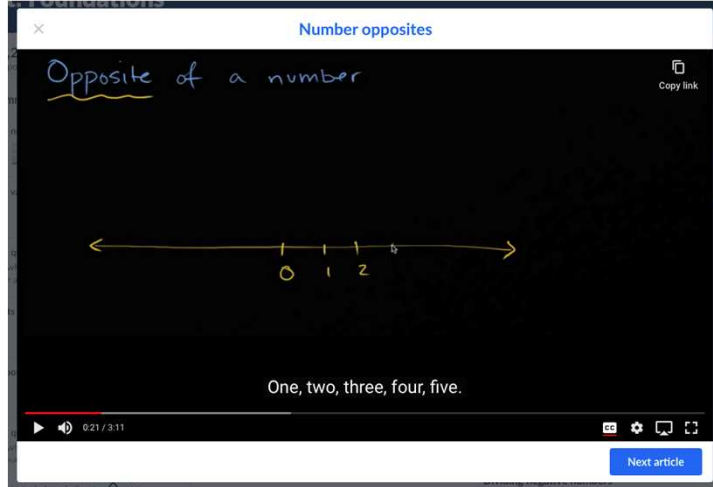


第5章のまとめ

- 学校の学びを支援するシーズ
 - カーンアカデミー (授業動画)
 - ピンタレスト (教師の情報共有)
 - 適応学習型ツール (個別最適化)
 - MOOC (大学の授業公開)
- 学校の外で広がる学びの場
 - マインクラフト
 - ウィキペディア
 - YouTube
 - メーカースペース

学び方
身に付く力
テクノロジーの
役割

授業内容 (6) さまざまな学びの場の体験



カーン・アカデミー



マインクラフト



MOOC



ウィキペディア



まとめ：ICT教育論の内容

- テクノロジーの進化による社会の変化と教育の変化
- 視聴覚メディア・コンピュータ導入の歴史と理論
- 学校制度の確立とテクノロジーの貢献・影響
- テクノロジーの特性理解と学校教育への導入の可能性と課題点
- 学校外での新たなテクノロジーによる学びの展開