

4. テキスト教材

4.1. 概要

今年度事業では、領域「EdTech 実践」の専門基礎科目で使用するテキスト教材を開発した。該当する科目は、「テクノロジーⅠ」「テクノロジーⅡ」「EdTech 基礎Ⅰ」「EdTech 基礎Ⅱ」の4科目だが、これらのうち今年度は「EdTech 基礎Ⅰ」のテキスト教材『EdTech 基礎Ⅰ』を開発することとした。

科目「EdTech 基礎Ⅰ」はモデルカリキュラムにおいて1年次後期に配当され、EdTechの専門的な学習の起点という位置づけにあり、まずここから開発に着手し進めていくのが妥当であろうとの判断による。

4.2. 内容構成

テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』は、コンピュータやネットワークの基礎知識、デジタルコンテンツ制作の基本的なスキルを学んだ上で、これからEdTechについての学習を始めようとする学生を対象としている。具体的には、EdTechを概観した後、それを実現する要素技術やその応用事例に関する基礎知識を取り上げている。

以下に、その目次構成を示す。

図表 4-1 テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』目次構成

- | |
|--------------------------|
| はじめに |
| 本テキストの使い方 |
| ○科目「EdTech 基礎Ⅰ」の教科書 |
| ○eラーニングの併用 |
| 1. EdTech オーバービュー |
| 1.1. EdTech が創り出す「新しい学び」 |
| 1.2. EdTech 市場 |
| 1.3. EdTech の構成領域 |
| 2. eラーニング e-Learning |
| 2.1. eラーニングとは |
| 2.2. eラーニングの特徴 |
| 2.3. 事例 |
| 2.4. eラーニング発展の経緯 |
| 2.5. eラーニング前史 |

3. 教材コンテンツ
 - 3.1. 教材コンテンツの種類・特徴
 - 3.2. 教材コンテンツの実際
 - 3.3. 教材コンテンツに関する情報収集
4. LMS（学習管理システム） Learning Management System
 - 4.1. LMSとは
 - 4.2. LMSの主な機能
 - 4.3. LMSの導入・利用形態
 - 4.4. 講義動画の配信方法
 - 4.5. LMSとCMS
 - 4.6. SCORM
5. 電子書籍
 - 5.1. 電子書籍とは
 - 5.2. 電子書籍リーダー
 - 5.3. 特徴
 - 5.4. 事例
6. ブレンディッドラーニング① Blended Learning
 - 6.1. ブレンディッドラーニングとは
 - 6.2. eラーニングと集合教育のブレンディング
 - 6.3. ブレンディッドラーニングの効果
7. ブレンディッドラーニング② 反転授業／反転学習
 - 7.1. 反転授業／反転学習とは
 - 7.2. 反転授業／反転学習の特徴
 - 7.3. 事例
8. ソーシャルラーニング Social Learning
 - 8.1. ソーシャルラーニングとは
 - 8.2. ソーシャルメディアとは
 - 8.3. ソーシャルラーニングの学び
 - 8.4. 海外の事例
 - 8.5. 国内の事例
9. マイクロラーニング Micro Learning
 - 9.1. マイクロラーニングとは
 - 9.2. なぜ、マイクロラーニングなのか～従来のeラーニングの課題
 - 9.3. 長時間学習よりも学習効果が高い「短時間の積み上げ学習」
 - 9.4. 課題解決策としてのマイクロラーニング
 - 9.5. マイクロラーニングの開発に向けて

- 9.6. 事例
- 10. アダプティブラーニング Adaptive Learning
 - 10.1. アダプティブラーニングとは
 - 10.2. アダプティブラーニングを実現する技術
 - 10.3. CAT：コンピュータ適応型テスト
 - 10.4. 事例
- 11. MOOC/MOOCs
 - 11.1. MOOC/MOOCsとは
 - 11.2. 日本のMOOC
- 12. eポートフォリオ e-portfolio
 - 12.1. eポートフォリオとは
 - 12.2. ポートフォリオの作成
 - 12.3. ポートフォリオの目的
 - 12.4. 事例
- 13. 教育ビッグデータ
 - 13.1. ビッグデータとは
 - 13.2. 教育ビッグデータとは
 - 13.3. 教育ビッグデータ活用モデルの概念図
- 14. VR・AR・MR×教育
 - 14.1. VRとは
 - 14.2. VRの教育への応用
 - 14.3. AR・MRと教育
- 15. ゲーミフィケーション
 - 15.1. ゲーミフィケーションとは
 - 15.2. ゲーム的要素
 - 15.3. 事例
 - 15.4. 期待される効果
- 16. 人工知能（AI）
 - 16.1. 人工知能とは
 - 16.2. 第三次AIブームのインパクト
 - 16.3. AI×教育

目次「本書の使い方」にも記載されているように、このテキストに準拠した内容のeラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎Ⅰ」も開発した。その詳細は次章で報告するが、テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』が科目の教科書であるのに対して、eラーニング教材コンテンツは授業の予習・復習を支援する独習教材という位置づけである。

テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』は、本報告書の巻末資料として掲載している。

4.3. 科目「EdTech 基礎Ⅰ」授業計画

科目「EdTech 基礎Ⅰ」の授業計画（シラバス）を以下に示す。

図表 4-2 科目「EdTech 基礎Ⅰ」授業計画

科目名	EdTech 基礎Ⅰ	
配当時期・時間数	1 年次後期・45.0 時間	
実施形態	講義・演習	
前提知識等	<ul style="list-style-type: none"> 科目「コンピュータ基礎」で学ぶソフトウェア、ハードウェア、ネットワークに関する専門基礎知識 	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> EdTech とは何か、具体的な事例をいくつか示しながら説明することができる。 講義で取り上げる 15 のテーマについて、その概要を具体的な事例を 1 つ示しながら説明することができる。 	
内容の概要	<p>EdTech とは何か、その概要を解説した後、その構成技術や要素をピックアップし、具体的な事例を紹介しながら解説する。</p> <p>この授業では、技術的な仕組みや方法論などには踏み込まず、まずテクノロジー活用による教育の変革とはどのようなものかを理解する。技術や方法などは、科目「テクノロジーⅡ」及び「EdTech 基礎Ⅱ」で学習する。</p>	
授業計画	<p>各週の授業で以下のテーマについて解説する。</p> <p>事例調査の演習では、テーマに沿った具体的な事例をインターネットで調べ、その概要をまとめて提出する。</p> <p>まとめ方や書式、提出方法、期日などは授業の中で指示する。</p>	
	週	内容
	1	<ul style="list-style-type: none"> ○ ガイダンス ○ EdTech とは～オーバービュー
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○ e ラーニング e ラーニングとは、特徴（メリット・デメリット）、発展の経緯・e ラーニング前史等
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教材コンテンツ 種類・特徴、具体例、教材コンテンツに関する情報収集の方法、関連組織等

		○ 演習：事例調査
	4	○ LMS（学習管理システム） LMS とは、機能、導入・利用形態、国際標準規格等 ○ 演習：事例調査
	5	○ 電子書籍 電子書籍の動向、特徴、具体例、電子書籍リーダー等 ○ 演習：事例調査
	6	○ ブレンディッドラーニング ブレンディッドラーニングとは、反転授業・反転学習等 ○ 演習：事例調査
	7	○ ソーシャルラーニング ソーシャルメディアと教育・学習、具体例等 ○ 演習：事例調査
	8	○ マイクロラーニング マイクロラーニングとは、従来型 e ラーニングの課題、 具体例等 ○ 演習：事例調査
	9・10	○ アダプティブラーニング アダプティブラーニングとは、実現技術等 ○ 演習：事例調査
	11	○ MOOC MOOC とは、MOOC プラットフォーム等 ○ 演習：事例調査
	12	○ e ポートフォリオ e ポートフォリオとは、目的、作成手順、具体例等 ○ 演習：事例調査
	13.	○ 教育ビッグデータ 教育ビッグデータとは、教育ビッグデータの活用等 ○ VR×教育 x R の教育への応用、具体例等
	14	○ ゲーミフィケーション ゲーム的要素の活用、具体例等 ○ 人工知能 人工知能とは、人工知能の教育への応用、具体例等
	15	○ まとめ
評価方法	○ 授業出席 ○ 事例調査演習のレポート	