

2019(令和元)年度 全国私立中学高等学校 私立学校専門研修会 イノベーション教育（グローバル・ICT活用）研究部会 実施報告

一般財団法人日本私学教育研究所 主催 / 日本私立中学高等学校連合会 後援

◆ 研究のねらい ◆

変容する社会に対応する教育へのチャレンジ

当部会では、急速に変化するグローバル社会の中で世界に先駆けて私学が教育の先鞭をつけて行くために、教育のイノベーションを研究する事を目的としている。昨年度は学校外の視点からもヒントを得て、急激に変化する社会を、子ども達がどう生き抜くのかについて考察を深めた。

今年度は、始めに神戸大学学術・産業イノベーション創造本部／大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」准教授の鶴田宏樹氏、神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」特命助教の祇園景子氏を講師に迎え基調講演を行い、神戸大学におけるイノベーション人材育成の取り組みについて知り、今日の教育現場に求められている事を理解する。本間達朗・工学院大学附属中学高等学校情報科講師／Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクターによるワークショップでは、ICTの活用が教育の中でいかに有用かを実践的に考える。参加者同士の意見交換の時間も設け、最後に福原将之・株式会社 FlipSilverlining 代表取締役によるラップアップを行い、研修会を振り返る。

これらのプログラムを通して、希望に溢れる子ども達の未来のためにどのような教育が必要なのかを考察する。そして学校という場において新たな教育はどのように取り入れられるのかをイメージし、「進化」と「深化」を続ける私学教育を目指す。

当研修会が新しい社会に向けた教育のあり方を考える一助となれば幸いである。

◆会 期◆ 令和元年 11 月 8 日(金)

◆会 場◆ ANA クラウンプラザホテル神戸

兵庫県神戸市中央区北野町 1(JR 山陽新幹線・神戸市営地下鉄「新神戸駅」直結)

◆参加人数◆ 47 名

◆参加対象◆ 理事長、校長、副校長・教頭、グローバル・ICT・キャリア教育等担当及び一般の教員

※参加対象校は、都道府県私学協会加盟の私立中学校・高等学校・中等教育学校

◆基調講演◆ 演題 「課題解決・価値創造の『考え方の考え方』」

講師 鶴田宏樹 神戸大学学術・産業イノベーション創造本部／大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 准教授

祇園景子 神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 特命助教

◆ワークショップ◆ テーマ 「個別学習のすすめ方」

講師 本間達朗 工学院大学附属中学高等学校 情報科講師／Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクター

◆ラップアップ◆ 講師 福原将之 株式会社 FlipSilverlining 代表取締役／教育・ICT コンサルタント

◆日 程◆ ※プログラムは変更となる場合がございます。

時刻	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		30						45	45
11月8日 (金)	受付	開 会 式	基調講演	昼食		ワークショップ	意見交換会	ラップアップ	閉 会 式

☆プログラム☆

〈会場〉 ANA クラウンプラザホテル神戸 9階「ローズマリー」

9:00-9:30	◇受付◇
9:30-10:00	◇開会式◇ 司会 川本 芳久 一般財団法人日本私学教育研究所 理事・事務局長 1. 開会 2. 主催者代表挨拶 吉田 晋 一般財団法人日本私学教育研究所 理事長 3. 役員・専門委員紹介 4. 研修会運営方針説明 平方 邦行 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員長 5. 日程説明 6. 閉式
10:00-12:00	◇基調講演◇ 司会・講師紹介 原田 賢幸 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員 演題 「課題解決・価値創造の『考え方の考え方』」 講師 鶴田 宏樹(つるた ひろき) 神戸大学学術・産業イノベーション創造本部/大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 准教授 祇園 景子(ぎおん けいこ) 神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 特命助教 謝辞 山中 幸平 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員
12:00-13:00	◇昼 食◇
13:00-15:00	◇ワークショップ◇ 司会・講師紹介 原田 賢幸 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員 テーマ 「個別学習のすすめ方」 講師 本間 達朗(ほんま たつろう) 工学院大学附属中学高等学校 情報科講師/Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクター 謝辞 須藤 勉 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員
15:00-15:45	◇意見交換会◇ グループに分かれ意見交換を行います。 司会 川本 芳久 一般財団法人日本私学教育研究所 理事・事務局長
15:45-16:45	◇ラップアップ◇ 司会 川本 芳久 一般財団法人日本私学教育研究所 理事・事務局長 講師紹介 平方 邦行 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員長 講師 福原 将之(ふくはら まさゆき) 株式会社 FlipSilverlining 代表取締役/教育・ICT コンサルタント 謝辞 須藤 勉 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員
16:45-17:00	◇閉会式◇ 司会 川本 芳久 一般財団法人日本私学教育研究所 理事・事務局長 1. 開式 2. 専門委員長挨拶 平方 邦行 イノベーション教育(グローバル・ICT活用)研究専門委員長 3. 閉会挨拶 中川 武夫 一般財団法人日本私学教育研究所 理事・所長

◆講師・指導員(順不同)◆

- 鶴田 宏 樹(神戸大学 学術・産業イノベーション創造本部/大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 准教授)
- 祇園 景 子(神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」 特命助教)
- 本間 達 朗(工学院大学附属中学高等学校 情報科講師/Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクター)
- 福原 将 之(株式会社 FlipSilverlining 代表取締役/教育・ICT コンサルタント)
- 吉田 晋(富士見丘中学高等学校 理事長・校長)
- 中川 武 夫(一般財団法人日本私学教育研究所 理事・所長)

◆専門委員・客員研究員・指導員(順不同)◆

- 平方 邦 行(工学院大学附属中学高等学校 校長)
- 大羽 克 弘(千葉英和高等学校 理事長・校長)
- 須藤 勉(東京私学教育研究所 所長)
- 山中 幸 平(学校法人山中学園 理事長)
- 原田 賢 幸(学校法人原田学園 理事長)
- 川本 芳 久(一般財団法人日本私学教育研究所 理事・事務局長)

◆概要◆

令和元年 11 月 8 日(金)兵庫県神戸市・ANA クラウンプラザホテル神戸において「2019(令和元)年度私立学校専門研修会・イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究部会」を開催した。参加者は 47 名で、全国各地の理事長、校長、副校長・教頭、グローバル・ICT・キャリア教育担当教員等が集まった。

鶴田宏樹・神戸大学学術・産業イノベーション創造本部／大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」准教授、祇園景子・神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」特命助教による基調講演、本間達朗・工学院大学附属中学高等学校情報科講師／Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクターのワークショップ、福原将之・株式会社 FlipSilverlining 代表取締役のラップアップや意見交換会等を通して新しい社会に向けた教育のあり方を考えた。

◇開会式◇

①主催者代表挨拶 吉田晋(当研究所理事長)

研修会開催に当たって、兵庫県私立中学高等学校連合会理事長の摺河祐彦・兵庫県播磨高等学校理事長・校長のご協力に感謝申し上げます。

ところで、多くの人がチームニッポンを応援しようという気持ちになっただろう先日のラグビーワールドカップを見ていて私が強く印象に残ったのは、ダイバーシティだ。31 人の選手のうち 15 人が外国人であった。まさにこのような人材が、この先人口が減ってくる日本において必要とされている。そういった人をいかに育てるかは、これからの教育にかかっている。近年では、世界に進出する専門学校等も出てきている。人材育成のために、私達がしっかりと教育に取り組んでいかなければならない。

今日は是非イノベーション教育について学んで、現場での実践につなげてほしい。この国を何とかしなければいけないという気持ちを是非持ってもらいたい。



②研修会運営方針説明 平方邦行(イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長)

私立学校が立ち上がり、先進的な教育をしていかないと日本の教育は終わってしまう。私達が知らない間に、世界は相当変化している。今日の研修内容は、イノベーション教育のごく一部で、1 日で全て学び終える事はとてもできない。しかし一部だとしても色々な事に取り組んでほしい。研究のテーマ「変容する社会に対応する教育へのチャレンジ」を念頭に置いてもらい、まずは私の考えている事を話そうと思う。

ある中学受験の書籍の表紙には、思考コードという言葉や、思考力・表現力・創造力といった言葉が書かれている一方、文部科学省は学力の 3 要素の一つに思考力・判断力・表現力をあげている。先ほどの中学入試の出版物と異なるのは、判断力と創造力だ。世界ではどうかというと、20 世紀後半から、特に先進国の教育関係者の間では創造力が重要視され、双方向の授業が行われた。この方法でしかクリエイティビティを養成する事はできない。しかし、前述のように学力の 3 要素の中心に創造力は含まれておらず、そもそも日本の小学校・中学校・高等学校の学習指導要領の中には、創造力は出てこない。私立学校は創造力の部分を伸ばしていくべきだと私は思っている。自己変容型知性を磨く仕組みや仕掛けを学校の中に作っていかなければいけない。

これを前提として、イノベーションについて考えてもらいたい。今の 10 代の子ども達、これから私達が預かろうとしている子ども達や、今在籍している子ども達は、この先の 40~50 年間、激動の中を生きていく。これを教育関係者や学校がしっかりと受け止めて教育をしなければならない。10 年前に輝いていた教員が今、同じ事をしても駄目だし、コピーでも駄目なのだ。学校全体、そして教師 1 人ひとりにとって、クリエイティビティとイノベティブの 2 つが重要になる。先進的な取り組みが、当部会の最大のテーマでもある。生徒と教師がグロスマインドセットを持っているか。教師が自己変容型知性を磨いているか。生徒に磨かせているか。変容する社会に対応する教育へ各校がチャレンジする事が、日本の教育に繋がり、特に私立学校が日本の教育を牽引するために重要だ。



◇基調講演◇

演題「課題解決・価値創造の『考え方の考え方』」

①講演 鶴田宏樹(神戸大学学術・産業イノベーション創造本部/大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」准教授)

道場「未来社会創造研究会」通称未来道場は、おそらく日本で唯一の、道場という名前がついている研究室だ。デザインシンキング、ロジカルシンキング、システムシンキング、クリティカルシンキング等の思考法を理解し、実践し、教育している。私見ではあるが、大学は高校までとは少し違い教育機関という場でもあるが、実際は学問を創っている場だ。学問とは問いを立てて学ぶ事。大学は新しい事を教えてくれる場でもあるが、実は私達教授自身も分からない事をずっと追いかけている。道場というのは、全学学生だけではなく、教員、社会人(特に産業界)、自分が何かをしたいがどうやったら良いのか分からない、あるいは何か課題を解決したい、と考える人達が集う場所だ。私達が提供しているのは、その時に必要な考え方の考え方だ。私達が問題を解くのではなく、考え方の考え方を一緒になって考える事によって、その人達が解いていく。世の中の実際の問題というのは、1つでも3つの学問でも解く事ができない。知識を集めて融合して、解く事ができる。そういった時に必要な共通言語となるのが考え方、つまりは思考だ。それを実際に大学の中で教える事が、私達の思うイノベーション教育である。最初に道場にきた学生達は、皆優秀であったが大学がつまらないと言っていた。大学の経営という視点から考えると、優秀な学生の満足度が上げられないのは良いことではない。講義がつまらないなら自分達で講義を作ろうと、私の受け持つ講義は学生と一緒に作っている。学生が欲しい力をどのように身につけるかを学生目線で考え、もちろんデザインシンキング等の思考法を使いながら、組み上げていく。



なぜ STEAM 教育が重要なのか、色々な見方がある。問題・課題は1つの知識では解決できない。また、人から与えられた課題では本当の意味でのコミットメント(関与)はできない。本当にコミットメントするためには、アートが重要だ。感性であったり芸術であったり、感じた事をどう使うのか。これをアートシンキングと言うが、知識を混ぜ込み技術にして、技術にした物を人が使えるような形にデザインする。この循環によって必要な価値が生まれてくる。これらを意識しながら、実際に学生や産業界の方々と課題解決をしている。

私達が抱えている生徒達が生きる社会は、いくら予想しても予想しきれない社会なのかもしれない。そのような状況で必要になるのが、自分で考えていく力だ。つまりは、人間中心で新しい社会を形成していく力だ。変化を創り出すのは、私達が今抱えている生徒達だ。

私達はイノベーションを「創新普及」と呼んでいる。新しい価値を創って普及させ世の中を変える、そこまでがイノベーションだ。ではイノベーション教育とは何かと言うと、世の中を変えるために、新しい価値を生み出す事を考える事だと思っている。よって学生が持ち込んだ解決すべき課題の中に、社会を変えていく何かがある。それが最大の教育の対象だ。

未来を変える問い、つまりイノベーションを起こすのに必要な問いというのは、本質的な問いに向かって何度も問い続け、問いに対峙する課題を何度も考えなければならない。そしてその解が社会にどんな価値を与えるのかを考えなければならない。教育におけるアクティブ・ラーニングと探究型学習の意義はここにあると思う。しかし同じ視点で問い続けても、本当の問いにはたどり着けない。同じような環境で育った同じような視点を持つ人達で問い続けても、本当の問いにはたどり着けない。問題に対する経験を積む事で、自分が持つ視点を増やす事ができる。または、問題に多様性の高いチームで対峙する事で、異なる視点を持つ人間を集めて考える事ができる。

さて、道場でデザインシンキングを教えているが、イノベーションとは新しい物、新しい価値を生み出す事だ。ICT・AI 等人間中心の世の中になった時、どのような価値を生み出す人達が育っていくのか。イノベーション教育とはイノベーターを育てる教育だが、全員がイノベーターになったら気持ちが悪い世の中になってしまう。ある革新者、イノベーターがいたとして、本当にそれが価値ある物か見抜く力とそれを広める力を持ったアーリーアダプターも大切なのだ。リーダーシップを取れる人とフォロワーシップを取れる人が必要だ。これを理解して、自分がどのようなスタンスで何を創り出すか考える必要がある。

②体験講座 祇園景子(神戸大学大学院工学研究科道場「未来社会創造研究会」特命助教)

唯一最適解のない問題が世の中には沢山あり、様々な解の中から自分に相応しい解を選んでいくという作業をする。問題解決のプロセスの例として、情報収集、問題分析、課題抽出・設定を行い、ソリューションアイデア(解決策)を創出し、どのような価値か考え、それが本当に上手くいくのかを試作する、というものがある。前半は論理的思考、中程はデザイン思考を用いるが、これは順序立って進んでいく訳ではない。右往左往とイテレーション(反復)するが、自分がどこにいて、どのような答えが欲しくて、答えを導くのに何を考えれば良いのかを認識し、適切に右往左往するというのが、考え方の考え方だ。



デザイン思考と論理的思考は全くマインドセット(考え方・意識)が異なる。基本的には、日本人はオペレーション型の論理的思考を得意としている。ルールに従い緻密に順序立って物事を進めていく時はこちらの考え方をを使う。しかし、創造性を持ってデザインする時には、イノベーション型のデザイン思考を使う。オペレーション型が得意な人もいれば、イノベーション型が得意な人もいる。自分の強みと相手の強みも理解する必要がある。創造性だけで足りない時にオペレーション型の論理的思考を足し、論理的思考だけでは新しい事を考えられない時はデザイン思考を足す。

私達は、思考を発散させて収束する事を繰り返している。ブレインストーミングによって出てきたアイデアや答えから相応しいものを選ぶ事の繰り返しだ。IDEO のティム・ブラウン CEO は、デザイン思考とはマインドセットだと言う。ステップは重要だがそれを踏む前に、人間中心、多様性を活かす、「できる」という信念、とりあえず試す、というマインドセットを持つ必要があると述べている。人間中心とは、人をどう動かすかだ。これは論理的思考では出てこない、平均値をとっても出ないアイデアである。個人にフォーカスし、個人を見て、個人に共感する事を徹底的に行うのが、デザイン思考のマインドセットだ。多様性を活かすというマインドセットだが、ハーバードビジネスレビューの論文によると、参加者の専門分野の多様性が低いと、イノベーション度は平均的になる。共通言語ができており、話はまとまりやすい。多様性が高まると話はばらばらになり平均値は下がっていく。しかし、多様性が高く共通言語を作るところから始めたほうが、イノベーション度の高い話が出る。そして、「できる」という信念だが、イテレーションを続け、しかも唯一最適解がないとなると、自分がどこに向かうのか、答えがいつ見つかるかも分からなくなる。楽観的に、できるまでやってみようくらいの勢いで続けるというマインドセットが必要だ。最後のとりあえず試すというマインドセットについては、今から行うマシュマロチャレンジで体験してもらう。



マシュマロチャレンジに挑戦

続いて、新しい中学・高校の講義を考えるというテーマで、ブレインストーミングを通してロジカルではなくデザイン思考的に思考の発散と収束を体験してもらう。以下はブレインストーミングの極意だが、アイデア発想法ではなく、連想法である。思考の枠を認識して、その枠を広げるためのものだ。アイデアが出れば終わりではなく、そこから収束して気づきを得る事に価値がある。自分の思考範囲があったとして、連想する事で隣のアイデアに乗っかり、自分の思考範囲の枠を越える。

夢中になるコト・トキというお題でアイデアを出し、思考を収束するツールの1つ、親和図法(KJ法)でグループ分けする。論理的ではなくデザイン思考的に考えて分類する手法である。分類した親和図から、グループメンバーの共通認識(合意)が得られ、インサイト(気づき)が得られる。このような事を授業に取り入れたら良いのでは、という気づきを得てほしい。生み出されたアイデアを、どうして夢中になるのかを考えながら分類していく。例えばプロテインというアイデアがあったが、これはプロテインを飲む事自体に夢中になっている訳ではなく、飲んだ後の効果を期待している。すると、授業を受けた時に、授業が自分にどんな効果があるのか前もってイメージできれば生徒達も夢中になるかもしれない、という気づきを得られる。こういった気づきを得るための親和図なのだ。アイデアの本質を問い、その気づきを授業へと入れ込んでもらえたら嬉しい。



親和図法によるグループ分けに取り組む参加者に、講師がフィードバックを与える

◇ワークショップ◇

テーマ「個別学習のすすめ方」

講師 本間達朗(工学院大学附属中学高等学校情報科講師/Wiley-JAPAN Knewton 日本担当ディレクター)

日本の教育界は、色々なキーワードが五月雨式に出てきている状況だ。その1つ、EdTech とは、Education と Technology を合体させた造語だ。市場規模はそこまで大きくないが、今後伸びると言われている。サービスの例として、チュータリング(学習支援)による教師の介在、学習・カリキュラム・教務管理、テスト・資格取得対策等がある。限界費用が下がり、経済構造が変化した社会では、自律(自分でやりたい事を見つけ、自分の力で行動し、学ぶ事)が必要になってくる。教員としては、これらを日常の学びの中でいかに提供できるか、社会に出て行く準備をするために、学校は相応しい学びの内容と場を提供できているかが問題になる。



情報が民主化した事で、1人ひとりのやりたい事がより分かりやすくなった。データによっても分析されるし、自分で発信する事も低コストでできるようになった。そこで個別学習について改めて考えてみたい。個別学習の定義とは、自発性を尊重して学習目標を達成させようとする学習形態。誰にも頼らず1人黙々と勉強するという事ではない。あくまで自発性を発揮するという事に重点を置いている。実技科目の多くは、技術を身につける過程、活用する方法、成果物が個人に応じて異なる。社会の問題を解決する探究型学習は、プロジェクト毎にテーマ、方法、結果が異なる、個人またはチームごとの個別の活動である。児童生徒の習熟度に応じて、それぞれに学びやすい教材や学習方法で、効率よく知識・技術を身につける事ができれば、より発展的な学習活動に時間を使う事ができる。これは ICT 活用により補完が可能な領域かもしれない。

色々なものがパーソナライズされる時代になり、それを支える技術的基盤ができています。どのように学校で、約40人を相手に実践するのか。生徒をやる気にさせないと収集がつかないのでは、アウトプットがバラバラになったら評価が大変ではないか等、課題となる点をどのようにすれば良いのか紹介する。まず、上位目標をどうするか。例えば、工学院大学附属中学高等学校では、「挑戦・創造・貢献」を学校として掲げているため、教員もそのようなカリキュラムを作る必要がある。カリキュラムを作成する時にその都度目標に立ち返って考えている。そして実際にどのようにその大きな目標を達成するか、思考の枠組みを落とし込んだ思考コードを用いて、自分がどこに向かっているのか、何を教えているのかを認識する事ができる。必要な前提知識を押さえ、あるいは人と共有するために、枠組みを作るのも1つのやり方だ。キーワードは自律だ。ここで探究型学習が出てくる。探究型学習自体は最近始まったものではないが、新学習指導要領は古典探究、理数探究と探究だらけだ。枠を作ると、そこが目的になってしまう。ではどうしたら良いのか、ワークショップで手を動かして考えてもらいたい。アウトプットがバラバラになり生徒が自由に創れるようなテーマを設定するが、アウトプットがバラバラではどのように比較し評価するかが難しくなる。いかに体系づけ、評価を作り込むかが大切だ。稲垣忠・東北学院大学文学部教育学科教授に許可を得て、通常の授業を探究型にデザインする「情報活用型プロジェクト学習」ワークショップを行う。生徒にとって意味があり、かつ授業で実際に取り組むことができるPBL(Project Based Learning、探究型学習のこと)型カリキュラムを試作する。

このプロジェクト型学習では、プロジェクトのミッションがあり、課題を収集し、編集し、発信するという枠がある。最後にそれを評価する。今回は「地元の名産品を〇〇しよう」というミッションで、「情報活用型プロジェクト学習」の授業デザインをしてもらいたい。カードやワークシートを使い、メンバーで都度シェアしながら、評価まで考える。

また、稲垣教授が運営する「ループリック・バンク」というサイトには、過去にワークショップで先生方が作られた評価基準の例がまとめられているので、参考にしてもらいたい。個別学習をキーワードにしたが、実際に授業に使えるものを持ち帰ってほしいという思いで、探究型学習を扱った。決してこの内容が全てではなく、さらに発展させる事もできるので、今後も活用してもらえれば幸いだ。



「情報活用型プロジェクト学習」ワークショップの様子
講師が適宜アドバイスを送る

◇意見交換会◇

グループごとに意見交換会を行い、各学校の取組や課題を共有し、有意義な時間となった。



◇ラップアップ◇

講師 福原将之(株式会社 FlipSilverlining 代表取締役/教育・ICT コンサルタント)

Society5.0 は今日の研修会で何度も出てきたキーワードだ。Society5.0 については「脱工業化社会」という裏のテーマを理解すると社会の変化を捉えることができる。工業化社会とは、規格化・分業化・同時化・集中化・極大化・中央集権化の考えの元に成り立っている。高度経済成長時、日本は人口増加等の要因から工業化社会として飛躍的に伸びるチャンスがあった。ところが現在では働き方改革や女性の社会進出等の社会問題の根となっている。つまり、世の中は脱工業化社会に向けて動いている。



学校の制度も工業化社会の考え方がベースになっている。例えば、学習指導要領によって規格化されている。先生は教科別に分業化し、時間割によって同時化されている。小規模になった学校を集中させるといった集中化と極大化が起こっており、文部科学省へ中央集権化されている。普段私達が意識しないところに、工業化社会の効率化のアイデアが入り込んで色々な制度ができていく。脱工業化社会のキーワードについて、先ほどの工業化社会の考え方の対義語を挙げると、規格化→個性化、分業化→統合化、同時化→非同時化、集中化→分散化、極大化→適正規模化、中央集権化→地方分権化、だろうか。こういった価値観の元に成り立つのが脱工業化社会である。

次に個別最適化される社会と教育について考える。Society5.0 は、個別最適化された商品やサービスを生産する社会だ。多少値段が高くても時間がかかっても、個人の好みに合わせた商品やサービスを作る。こうした商品は大量生産ではないので、人件費が高い国や人口が少ない国でもアイデアベースで商業ができ、機械や AI にも代替されにくい。ニッチな分野に商品やサービスを出すという社会にシフトせざるを得ない時代が、日本にもやってくる。そういったものを生むためにデザイン思考の手法は非常に強力であることから、デザイン思考はこれからの社会において重要なものになる。

国が出している資料では STEAM 教育とデザイン思考という言葉がセットで使われており、公正に個別最適化された学びという言葉も出てくる。今日学んできた事が Society5.0 の教育に繋がっている。個別最適化された学びは、現時点では大きく 3 つに分けられる。1 つは広域通信制の学校だ。方法論としてどうなのかという議論は置いておいて、個別最適化の流れを上手く取り込んでいると言える。2 つ目は、ICT を活用したアダプティブラーニング。先ほどの Knewton の事例の他には、埼玉県におけるテストへの AI で個別最適化したアドバイスや、アメリカでの対面型の授業とオンライン授業を組み合わせたブレンディッドラーニングがある。3 つ目は探究型学習や PBL だ。これは先ほどのワークショップで学んだ内容だ。

続いてデザイン思考と STEAM 教育についてだが、重要なのは人間を重視するヒューマニズムの思想だ。午前中取り組んだデザイン思考は、思いがけない発想ができるようになるためのトレーニングだ。クリエイティブな力やマインドセットを鍛える上で非常に重要なトレーニングだと理解してほしい。STEM から STEAM になっても、私は 1 人で 5 領域全てをカバーする必要は無いと考えている。多様性を持った仲間とコラボレーションする事が大切だ。決して学校で STEM や STEAM に取り組む事を否定する訳ではない。基礎教養としてこれらの領域を押さえる事は重要だ。ただし実際のビジネス現場では、STEAM の中で得意な分野が 1 つか 2 つある、そういう人が集まってコラボレーションしており、

STEAM を平均的にできる人間より、1 つを深掘りできる人間のほうが重宝されている。STEAM を平均的にできる人間というのは、まさに工業化社会の規格化された人間だからだ。STEAM はリベラルアーツとして有用であるが、最終的には 1 人ひとりの特徴を活かし多様性を持った人間同士がコラボレーションしていくと理解する必要がある。コラボレーションするために大切なのはマインドセットという共通言語を持つ事だ。

マインドセットの教育が最後のテーマだ。「できる」という信念を持つ・とりあえずやってみる・人間を中心に考える・型にとらわれない・失敗して前進させる・多様性を活かす。以上がイノベーターのマインドセットだ。これはグロスマインドセット、成長型のマインドセットと言われる。対するフィクストマインドセットは、他人からの評価が気になる・難しい挑戦は避ける・失敗を恐れる・才能や知性は固定的である・すぐに諦めてしまう、等が特徴だ。子ども達にどのようなマインドセットを育みたいか、そのためにどのような声かけをするかが、考えるべき重要なポイントだ。イノベーターの考え方が本当に大切なのか、1 人ひとりがしっかり考えて生徒達に誠実に向き合う事が、マインドセットを育む上では大切だ。

さて、今日学んだ事を落とし込んできたが、これらをぜひ学校へ戻った際にはぜひ活用してほしい。

◇閉会式◇

①専門委員長挨拶 平方邦行(イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長)

色々な事が頭と心に残っただろう。このような場にきちんと参加をして、グロスマインドセットを持った先生達が日本の私学の中に沢山いる限り、未来はある。フィクストマインドセットの教師ばかりでは、犠牲になるのは生徒達だ。生徒達のために、私立学校は今後どうすれば良いのか、という事を常に考えてもらいたい。



今日はかなり中身の濃い研修ができたと思うが、来年度以降も意味のある研修会を実施していく。機会があればぜひ参加してもらいたい。最後に、ご協力いただいた摺河先生と講師の皆様へ改めて心より感謝申し上げます。

②閉会挨拶 中川武夫(当研究所理事・所長)

本日の研修から、以前読んだ『アイデアのつくり方』(ジェームス・W・ヤング著/今井茂雄訳・竹内均解説/CCC メディアハウス/1988 年刊行)という本の事を思い出した。この本によれば、アイデアは日頃私達が経験して知っている事や専門的な知識等、既に知っている事や学んだ事を組み合わせて出てくるという。先生方は学校生活で多くの経験を積み、色々な知識を持っている。それに加えて、今日の研修会で色々な話を聞き新しい事を知った。これらを上手く組み合わせ、新しいアイデアや指導法が浮かべば嬉しい。ぜひ学校に持ち帰ってほしい。



◆都道府県別参加人数◆

都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数	都道府県	人数
北海道	0	千葉	1	滋賀	0	香川	0
青森	0	神奈川	0	京都	3	愛媛	0
岩手	0	東京	5	大阪	5	高知	0
宮城	0	富山	0	兵庫	21	福岡	2
秋田	1	石川	1	奈良	1	佐賀	1
山形	0	福井	1	和歌山	0	長崎	0
福島	0	山梨	0	鳥取	0	熊本	1
新潟	0	長野	0	島根	0	大分	0
茨城	0	岐阜	0	岡山	0	宮崎	0
栃木	0	静岡	0	広島	1	鹿児島	2
群馬	0	愛知	0	山口	0	沖縄	1
埼玉	0	三重	0	徳島	0	15 都府県	47 名

◆参加者アンケートより◆

<基調講演>

- ・未来の教育に向けて私達はどのような教育をすべきか、よき指針を具体的に示され、良い機会となった。
- ・これから求められていく「デザイン思考」について、体験を交えて学ぶ事ができた。
- ・自分の視点を広げ、異なる視点から考えるきっかけとなった。
- ・デザイン思考の具体的なビジョンが見えた。

<ワークショップ>

- ・他の先生方が考えられた評価基準を聞く機会は普段少ないため、その場で伺う事ができ参考になった。
- ・体験したワークを今後の授業に活用していきたい。
- ・他校の先生方との意見交換もありながら、生徒の目線で実践経験を得られた。
- ・PBLの説明、実践の両方を経験でき良かった。

<意見交換会>

- ・各学校の取り組みを聞く貴重な機会となった。
- ・この時間以外でも同じグループ内で昼の休憩時間などで話げできた。
- ・他県のICT機器導入状況が分かった。
- ・もっと時間がほしい。

<ラップアップ>

- ・明快な振り返りの時間が、本日の学びを深めてくれた。今後の活用に繋げたい。
- ・大抵の場合このような時間はないので、本日のまとめに加えて新たな視点もあり良かった。
- ・声かけの仕方やマインドセットなど身近に感じられるものだった。
- ・内容がよくまとまっており、最後にふさわしかった。

<研修会全体への感想>

- ・内容の濃い研修で、これまでの課題への解決策と今後の展開に見通しが持てた。
- ・分かったつもりになった事を、もう少しだけ自分の中でシャープにする事ができた。
- ・情報以上に、使命感を得られた。グロースマインドセットを持った教員として活動を広げていきたい。
- ・ワークや意見交換会で様々な地域の先生と話せて参考になった。

<今後の研修会への要望等>

- ・海外のICT教育の状況が知りたい。
- ・組織マネジメントの実践化について学びたい。
- ・海外の有識者なども呼んだ研修会などがあると嬉しい。
- ・これだけの内容を詰め込むのは無理があるかも知れないと感じた。