

第175回

IDT輪読シリーズ(5)

『インストラクショナルデザインとテクノロジー:教える技術の動向と課題』

第5章:構成主義:実践と歴史の文脈の中で

- **構成主義**は、**真正な問題への協働と関与を通して学習者が意味を構成することを強調する**インストラクションの設計に向けた**姿勢**である(p.81)
 - 他の主義との関連(第4章またはランチョン**第174回**)
 - **IDの基盤となる理論の歴史**(第3章またはランチョン**第173回**)
 - 構成主義に関連する教授モデル(**PBL**、**アンカードインストラクション**、**認知的徒弟制度**、**意図的な学習環境**、**REAL**)
⇒**GBS**や**SCC**は？
 - 構成主義の**潜在的な利点**
 - 構成主義のスタンスを採用する際の**リスク**
- 具体例がほしかったので「**応用問題**」をやってみました
 - 1) **看護師対象「患者の家族への接し方研修」の設計**
 - 2) **プロジェクト型学習の再設計**



構成主義の基本的な指針(pp.70-71)

- 学習は、私たちの経験と世界との相互作用(また、それらを通して)得られる意味構築の活動的なプロセスである。
- 学習の機会は、人々が認知的な葛藤・課題・困惑に出くわすときに生じる。計画的な問題解決活動のみならず、自然発生的にも起こる。
- 学習は、コミュニティ内の真正な実践の場で、協働・交渉・参加を伴う社会的な活動である。
- 可能な場面では、省察・アセスメント・フィードバックが学習活動内に「自然な形で」組み込まれるべきである。
- 学習者は自分たちの学習に主たる責任を負い、できる限りプロセスを自らのものとして「所有」すべきである。

記述的

処方的
↓
ID的

IDの基盤となる理論の歴史 (pp.72-73)

- 1960-1970年代
 - 教授理論の誕生と教授方略についての活発な議論(実証主義と客観主義的心理学への挑戦)
- 1980年代
 - 認知的学習誌論と関連する教授理論への移行
- 1990年代
 - 構成主義と状況的学習論への移行
- 2000年代
 - 実践・関与・経験への高まる注目
- 合田先生作成の資料が詳しいです
http://yygg.jp/news/news_image/IDT_Definitions_Theories_yg.pdf

Problem-Based Learning (p.73)

- Howard Barrows, 1988
- 問題文を出発点にチームを基盤とした探究活動を促進し、問題解決のプロセスを促すIDモデル
- 参考文献:
Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.



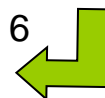
アンカードインストラクション (p.73)

- Jhon Bransfordとその同僚チーム
- 教室内の議論と問題解決に対して、真正な「マクロな文脈」が教授方略として役立つ
- ジャスパー教材として結実
 - 真正で日常的な文脈において、解決に算数を必要とする問題を提示するビデオディスク教材シリーズ
- 詳しくは基盤的教育論の第9回参照：
http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/opencourses/pf/3Block/09/09-2_text.html



認知的徒弟制度 (p.75)

- Alan Collins と John Seely Brown
- 職場においてどのように見習いたちが師匠から学習するか⇒学校でも可能と提案
- 詳しくは基盤的教育論の第9回参照：
http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/opencourses/pf/3Block/09/09-1_text.html
- 足場かけと、徐々に足場をはずす設計が重要そう



意図的な学習環境

- Carl Bereiter と Marlene Scardamalia
- 協働的な問題解決、推論、そして論証のための一連のモデルとコンピュータツールを開発
⇒ Knowledge Forum
- 参考文献：
大島律子・大島純・田中秀樹（2002）CSCCL を用いた高等教育カリキュラムのデザイン実験-知識構築活動を支援する学習環境の構築-，認知科学，9(3)，409-423

Rich Environments for Authentic Learning (p.74)

- Joni Dunlap と Scott Grabinger
- 「**真正な学習のための豊かな環境**」と呼ばれる**真正なインストラクション**を設計するモデル
⇒たとえば、[設計の5原則](#)
- 参考文献：
Dunlap, J., & Grabinger, R. (1996). Rich environments for active learning in the higher education classroom. In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* (pp. 65–82). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

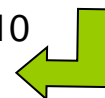


構成主義的な学習環境の設計のための5原則 (Dunlap & Grabinger 1996のp.68)

- Protect learners from potentially damaging instructional practices by promoting personal autonomy and learner control, supporting self-regulations, and making instruction personally relevant to the learner.
個人の自律性と学習者制御を促進し、自己調整を支持して、学習者個人に関連したインストラクションを行うことによって、教授実践の潜在的なダメージから学習者を守る
- Create a context for learning that supports the development of personal autonomy as well as relatedness.
個人の自律性と同様に、個人に関連のあることに発展するような学習の文脈を作る
- Provide learners with the reasons for learning within the learning activity.
学習活動の中で、学習するための理由を与える
- Support self-regulation by promoting the development of the skills and attitudes that enable learners to take on increasing responsibility for their own learning.
学習者が自分自身の学習のために責任を取ることを可能にする技能や態度の発達を促進することで、自己調整を支援する
- Encourage intentional learning and examination of errors.
意図的な学習と誤りの検討を奨励する

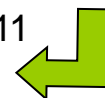
GBSやSCCは構成主義のスタンスを採用しているか？

- 採用しているといえそう
 - ストーリーに真正な問題が埋め込まれている
 - 協働(グループ学習)が組み込まれている
 - 繰り返しあるリフレクションの機会によって、学習者が意味を構成する(これはGSISのSCCの特徴)
- 参考文献:
根本淳子・朴恵一・北村隆始・鈴木克明
(2010.12)「問題解決型学習デザインの研究動向－GBSとSCCを中心に－」日本教育工学会研究論文集10-5:151-158



構成主義の潜在的な利点 (pp.74-75)

- **どのように人々が本当に学習するのかとの一致**
 - 構成主義は、IDにとってはより幅広い理論的基盤となるが、同時に曖昧さと不正確さが研究を困難にする？
- **高次の学習成果**
 - 問題解決と批判的思考、さらに高次の学習成果
 - 正解が一義的に得られにくい軟構造問題を分析し、解決する方法を学ぶ
- **情動と感情のよりよい統合**
 - 感情・情動・関与を学習と認知の議論に統合
- **教室外の実績や仕事とのより深い関連性**
 - 学習者は、知識を職場などに転換することがより簡単になるはず（インストラクションの質や、学習における状況と学習者の仕事の中で経験するものとの合致にもよる）



構成主義のスタンスを採用する際のリスク(pp.75-80)

- **ものすごく手間がかかる**
 - 伝統的な授業に比べて、より多くのサポートやリソースへのアクセス、より注意深い設計と詳細への注目、より頻繁な進捗モニタリング、より注意深い作業のガイダンスが必須
 - 常に現場での検証が必要(設計と修正の繰り返し)
- **構成主義的な学習に、学習者とインストラクタ双方を巻き込む**
- **その他の考慮すべき潜在的な問題**
 - 非効率的な活動による低レベルの学習成果
 - 基準と目標とのズレ
 - 活動自体が学習であるという誤解
 - メディア・政策的価値という誘惑
 - 恩恵をはかること(アセスメント)の困難さ
 - 特権とアクセスとの結合

応用問題1

看護師対象「患者の家族への接し方研修」の設計

• 教授活動

- (事前課題) 事例A(文章or動画)を用意し、自分ならどう接するかと、その根拠のレポートを作成
 - 3~4名で合計5つのグループを作る。他者のレポートを読み、接し方のルール(チェックリスト)に照らしてチェックする。
 - チェック結果をもらい、個々人が改善案(その根拠も添えて)を作成する。
 - 改善案を講師に提出する。講師がコメントをする。合格した人だけ、研修に参加する。
 - 練習問題を用意する(できなかった人向けの基礎的なものと、もっと練習したい人向けの事例B)。
- (リソース) 接し方のルール、すべてのルールに対応した接し方事例集、接し方チェックリスト
 - 学習者がいつでもアクセスできるようにオンライン上に置く(または紙で配布)

応用問題1

看護師対象「患者の家族への接し方研修」の設計

• 教授活動のつづき

– (対面研修の進め方)

- 新たに4事例用意。1事例につき、模擬患者とベテラン看護師(ファシリテータ)を用意する。
- グループのメンバーは別々の模擬患者のもとでロールプレイング。録画する。受講生は、他者とファシリテータはロールプレイングに対してチェックリストで評価。最後に、それぞれのチェック結果を各自に渡し、この事例ではどうすべきか事例グループ内で検討。
- 元のグループに戻り、自分の事例と望ましい接し方を発表(ジグソー法)。
- 全員に講師がまとめのコメント。全事例に共通する接し方のルール、事例ごとの違いなど。
- 研修直後に、各自が自分の接し方(ロールプレイング)について改善案を提出。

– (事後課題)これまでにやっていない事例Cについて、接し方をレポート。相互評価をして改訂版を提出。

- さらに、職場での事例の提供を促す。相互にコメントしあう場を発展させる。

• どこが構成主義か

- #### – 職場でよくある事例を使う(真正な問題)、グループ学習に加えベテラン看護師や講師もまじえたディスカッション(参加と協働、実践コミュニティ)、レポートや接し方を振り返って改善する機会を持つことによる学習の意味づけ



応用問題2

プロジェクト型学習の再設計

- 現在用意しているリソースは何か？学生が使えるリソースを増やす(たとえば、参考資料を増やす、ファシリテータを用意して質問を受け付ける)。
⇒十分なリソースの準備
- 教員は、どのように進捗確認しているか？学生自身は自分の進捗を常に把握できているのか？小さな課題を用意し、学生も教員もこまめに進捗確認できるようにする。
⇒進捗のモニタリング
- うまくいっていないグループや個人に対して、問題を一緒に分析し、「このやり方をしてはどうか」などと解決方法を提案する(ただし、強要せずにやるかどうかの選択は学生にゆだねる)。
⇒軟構造問題を分析し、解決する方法を学ぶ
- お互いの課題をチェックし、改訂して再提出する機会を設ける。
⇒リフレクションを繰り返すことによる学びの意味づけ

