

効果的で魅力的な学習環境を作るために教師として考えるべきこと What a Teacher Must Consider to Make Learning Environment Effective and Engaging

鈴木克明
(熊本大学)

Katsuaki SUZUKI
(Kumamoto University)

要旨

インストラクショナルデザイン(教育設計学、以下 ID)は、教師の悩みを解決するための工具箱です。この講演では、日本語教師として日ごろ抱えている悩みに寄り添い、それを ID の道具を使ってどのように解決したらよいかを探っていきます。「日本語を学習したい」、「日本に興味関心を持っている」といった前向きな生徒よりも仕方なく教室に来ている生徒のほうが多い中等教育学校や、大学で日本語を選択した学生にとっても進学や就職といった実利に直結するわけではない状況で、日本語教師は何ができそうか。日本語教育のみならずあらゆる文脈であらゆる分野の教育に「参考になる」と言われている ID とは何か、その一端を体感して明日からの授業づくりに役立ててもらえれば幸いです。

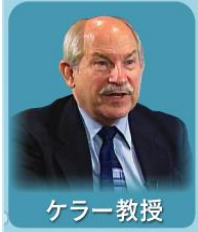
Abstract

Instructional Design (ID) is a toolbox to solve problems for teachers who struggle in everyday teaching. In this keynote, everyday challenges of Japanese teachers will be taken into account, then try to solve problems. Given not easy situations like high school classroom where more pupils are just sit down unwillingly than eager students who want to study Japanese or are interested in Japan, as well as Japanese classes in colleges where selected language of Japanese may not be seen as a useful means to advance career, what teachers of Japanese can do to challenge to make the learning environment better? ID, which has been used as a useful tool to improve educational practices in any sectors and in any contexts, will be introduced and experienced, so that some hints will be noticed to make actions in teaching tomorrow.

1. 興味を持たせられなければ、教えない?! (シヤンクインタビュー)
Decide not to teach if you can't make your learners interested?! (See Appendix 3)
2. 日本語教師として、どんな悩みがありますか? ARCS で分類して作戦を立ててみよう!
What challenge do you have in your Japanese classes?
ARCS classification exercise to seek solutions (See Appendix 1)
3. ID の第一原理で授業を組み立て直してみよう。
First Principles of Instruction as a framework for lesson design (See Appendix 2)

参考文献

- ID ポータルサイト(熊本大学) <http://idportal.gsis.kumamoto-u.ac.jp/>
熊本大学教授システム学研究センター・大学院教授システム学専攻 <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/>
教育改善スキル修得オンラインプログラム(科目デザイン編)(熊本大学) <https://kyoten1.cica.jp/moodle/>
鈴木克明・美馬のゆり(編著)(2017)『学習設計マニュアル:「おとな」になるためのインストラクショナルデザイン』北大路書房
松田岳士・根本淳子・鈴木克明(編著)(2017)日本教育工学会(監修)『大学授業改善とインストラクショナルデザイン』教育工学選書 II-14. ミネルヴァ書房
鈴木克明(監訳)市川尚・根本淳子(編著)(2016)『インストラクショナルデザインの工具箱 101』北大路書房
鈴木克明(2015)『研修設計マニュアル:人材育成のためのインストラクショナルデザイン』北大路書房
根本淳子・鈴木克明(2014)(編著)『ストーリー中心型カリキュラム(SCC)の設計理論と授業実践:オンライン大学院の挑戦とその波及効果』東信堂
鈴木克明(2002)『教材設計マニュアル:独学を支援するために』北大路書房



ケラー教授

＜主張：学習意欲の低さは学生や受講者の責任ではない。
授業・研修を魅力的にしましょう！＞

表 2-1 学習意欲を高める作戦（研修編）～ARCSモデルに基づくヒント集

■注意(Attention)＜面白そうだなあ＞■

目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起 (Perceptual Arousal)

- ・ 研修案内を手にしたときに、楽しそうな、参加してみたいと思えるようなものにする
- ・ オープニングにひと工夫し、注意を引く(短い導入活動、ネーミングの工夫など)
- ・ 研修の学習内容と無関係なアイスブレイクなどで注意をそらすことは避ける

好奇心を大切に作る：A-2:探求心の喚起 (Inquiry Arousal)

- ・ 研修の学習内容そのものに興味をもてるように成功例を冒頭で一つ示す
- ・ なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問を投げかける
- ・ 今までに習ったことや思っていたこととの矛盾、先入観を鋭く指摘する
- ・ 謎をかけて、それを解き明かすように研修を進めていく
- ・ エピソードなどを混ぜて、研修の学習内容が奥深いことを知らせる

マンネリを避ける：A-3:変化性 (Variability)

- ・ 研修の全体構造がわかるスケジュール表やメニュー、配布資料の目次を提示する
- ・ 一つのセクションを短めに押さえ、「説明を聞くだけ」の時間を極力短くする
- ・ 説明を長く続けずに、確認クイズや練習問題、要点のまとめなどで変化を持たせる
- ・ 飽きる前にコーヒブレイクをいれて、気分転換をはかる(ここでちょっと一息…)
- ・ ダラダラやらずに学習時間を区切って始める(活動の目安になる所要時間を設定・提示して必要に応じて調整する)

■関連性(Relevance)＜やいがいがいそうだなあ＞■

自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ (Familiarity)

- ・ 受講者が関心のある、あるいは得意な分野にあてはめて、わかりやすい例を提示する
- ・ 受講者にとって身近な事例や典型的な事例などを含めることで、具体性を高める
- ・ 説明を自分なりの言葉で(つまりどういうことか)まとめて振り返る時間をつくる
- ・ 今までに勉強したことやすでにできることと今回の研修内容がどうつながるかを説明する
- ・ 新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喻や「たとえ話」を使う

目標を目指す：R-2:目的指向性 (Goal Orientation)

- ・ 与えられた課題を受け身にこなすのでなく、自分のものとして積極的に取り組めるように自分の目標を設定させる
- ・ 研修のゴールを達成することのメリット(有用性や意義)を強調する
- ・ 研修で学んだ成果がいつどこで生かせるのか、この研修はどこへ向かっての第一歩なのかを説明する
- ・ チャレンジ精神をくすぐるような課題設定を工夫する(さあ、全部できましたか?)

プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致 (Motive Matching)

- ・ 自分の得意な、やりやすい方法でやれるように活動方法の選択幅を広く設ける
- ・ アドバイスやヒントは、必要だと感じる人だけが得られるように配慮する
- ・ 自分のペースで活動を楽しみながら研修を進められるようにし、その点を強調する
- ・ 研修すること自体を楽しめる工夫を盛り込む(例えば、ゲーム的な要素を入れる)

■自信(Confidence)〈やればできそうだなあ〉■ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・本題に入る前にあらかじめゴールを明示し、どこに向かって努力するのかを意識させる
- ・何ができたならゴールインとするかをはっきり具体的に示す(テストの予告:条件や基準など)
- ・受講者が現在できることとできないことが何を明らかにし、ゴールとのギャップを確認させる
- ・目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものに設定する
- ・中間の目標をたくさんつくって、「どこまでできたか」を頻繁にチェックして見通しを持たせる
- ・ある程度自信がついてきたら、少し背伸びをした、やさしすぎない目標にチャレンジさせる

一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を確かめられるようにする
- ・「失敗は成功の母」失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・「千里の道も一歩から」易しいものから難しいものへ、着実に小さい成功を積み重ねさせる
- ・短いセクション(チャンク)ごとに確認問題を設け、でき具合を自分で確かめながら進めるようにする
- ・できた項目とできなかった項目を区別するチェックリストを用い、徐々にできなかった項目を減らす
- ・最後にまとめの練習の機会を設け、総仕上げにする

自分で制御する : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるような研修にする
- ・不正解には、受講者を責めたり、「やっても無駄だ」と思われるようなコメントは避ける
- ・失敗した場合には、やり方のどこが悪かったかを自分で判断できるようなチェックリストを用意する
- ・練習は、いつ終わりにするのかを自分で決めさせ、納得がいくまで繰り返せるようにする
- ・身に付け方のアドバイスを与える一方で、それを参考にしても自分独自のやり方でもよいことも告げる
- ・自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い出させて、やり方を工夫させる

■満足感(Satisfaction)〈やってよかったなあ〉■無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてすぐにチェックできるようにする
- ・一度身に付けたことを使う/生かすチャンスを与える
- ・応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめ、それを味わう機会をつくる
- ・本当に身に付いたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみてはどうかと提案する

ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・困難を克服して目標に到達した受講者にプレゼントを与える(おめでとう!の一言)
- ・研修でマスターした知識やスキルの利用価値や重要性をもう一度強調する
- ・できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜ぶようなコメントをつける
- ・認定証を交付する

自分を大切に作る : S-3:公平さ (Equity)

- ・目標、練習問題、テストの整合性を高め、終始一貫性を保つ
- ・練習とテストとで、条件や基準を揃える
- ・テストに引っ掛け問題を出さない(練習していないレベルの問題や目標以外の問題)
- ・えこひいき感がないように、採点者の主観で合否を左右しない

■Appendix 2: IDの第一原理：5つ星のインストラクションと呼べる条件 (M. David Merrill)

IDの第一原理 (First Principles of Instruction, 2002)

1. 現実に関わりそうな問題に挑戦させる(Real-world Task/Problem)
2. 教える前にすでに知っている知識を総動員させる(Activation)
3. 例示がある (Demonstration: Tell me でなく Show me)
4. 応用するチャンスがある (Application: Let me)
5. 現場で活用し、振り返るチャンスがある(Integration)



最近提案されている ID 理論の共通点は

この5つだ！

●メリルのID第一原理に基づく教授方略例

1) 問題 (Problem) : 現実に関わりそうな問題に挑戦させる

- 現実世界で起こりそうな問題を提示し、その解決に学習者を引き込め
- 研修コース・モジュールを修了するとどのような問題が解決できるようになるのか、どのような業務ができるようになるのかを具体的に示せ
- 単に操作手順や方法論のレベルよりも深いレベル(応用・分析・評価・創造)に学習者を誘え
- 解決すべき問題を徐々に難しくして何度もチャレンジさせ、問題同士で何が違うのかを明らかに示せ

2) 活性化 (Activation) : 教える前にすでに知っている知識を総動員させる

- 教える前に、どこまでできるか挑戦させて、どこができない箇所を確認せよ(診断テスト)
- 学習者の過去の関連する経験を思い出させ、関連づけ、記述させ、応用させるように仕向けよ
- できないことが多い場合には、難易度を下げて新しく学ぶ知識の基礎になる経験を与えよ(前提テスト)
- 学習者がすでに知っている知識やスキルで解決できたら難易度の高い問題に進ませよ(事前テスト)

3) 例示 (Demonstration) : 例示がある (Tell me でなく Show me)

- 新しく学ぶことを単に情報として「伝える」(Tell me)のではなく具体例を用いて「例示」(Show me)せよ
- 2) 活性化で挑戦させた問題のできなかった箇所を解説せよ(フィードバック)
- 学習目標に合致した例示方法を採用せよ:(a)概念学習には例になるものと例ではないものを対比させて、(b)手順の学習にはステップを踏んで「やってみせる」ことを、(c)プロセスの学習には可視化を、そして(e)行動の学習にはモデルを示せ
- 適切なガイダンス(指針)を学習者に与えよ:例えば、(1) 関係する情報に学習者を導く、(2) 複数の事例・提示方法を用いる、あるいは(3) 複数の例示を比較して類似点と相違点を明らかにする
- メディアに教授設計上の意味を持たせて適切に活用せよ

4) 応用 (Application) : 応用するチャンスがある (Let me)

- 3) 例示で学んだ知識やスキルを使うような問題を類題を用いて学習者自身に練習させよ(Let me)
- 応用(練習)と事後テストを学習目標と合致させよ:(a)「～についての情報」の練習には、情報の再生(記述式)か再認(選択式)、(b)「～の部分」の練習には、その部分を指し示す・名前を言わせる・説明させること、(c)「～の一種」の練習には、その種類の新しい事例を選ばせること、(d)「～のやり方」の練習には、手順を実演させること、そして(e)「何が起きたか」の練習には、与えられた条件で何が起きるかを予測させるか、予測できなかった結末の原因は何だったかを発見させること
- 学習者の問題解決を導くために、誤りを発見して修正したり、徐々に援助の手を減らしていくこと(フェードアウト)を含めて、適切なフィードバックとコーチングを実施せよ
- 学習者に異なる問題を連続的に解くことを要求し、合格した時点で修了とせよ

5) 統合 (Integration) : 現場で活用し、振り返るチャンスがある

- 学習者が新しい知識やスキルを日常生活の中に統合(転移)することを奨励せよ(行動計画)
- 学習者が新しい知識やスキルをみんなの前でデモンストレーションする機会を与えよ
- 学習者が新しい知識やスキルについて振り返り、話し合い、肩を持つように仕向けよ
- 学習者が新しい知識やスキルの使い方について自分なりのアイデアを考え、探索し、創出するように仕向けよ

注: 鈴木・根本(2011)の表2を一部改変した(2019.9.15.)。出典: 鈴木克明・根本淳子(2011)「教育設計についての三つの第一原理の誕生をめぐって[解説]」教育システム情報学会誌、28(2)、168-176。

■ゴールベースシナリオ（GBS）理論の目指すものは？



シャンク教授

実を言うと、人工知能（AI）と ID に関しての私の理論はほとんど同じだ。AI を研究していた時、わたしの興味は機械を利口にすることだった。賢いシステムを造りたければ必ず、ゴール（目標）をもたせる必要がある。ゴールを与えられると機械は学習することができる。ゴールがなければ、ただの受動的な装置にすぎない。次に、そのゴールを達成するための計画（プラン）を与える。時としてそのプランが失敗に終わる。自分にこう問いかける「何が間違っただろう。どうすればうまく行くだろう」——今わたしは AI について話したんだが、同時にそれは、子供が学ぶプロセスでもある。ゴールを定めて、そのゴールを実現しようとし、間違いをおかし、だんだん賢くなっていく。

本人が納得できるゴールを持たせることが大事だ。「橋を建設する」「交通システムを設計する」「テレビのニュース番組を制作する」「芸術品詐欺の問題を解決する」などの現実的なゴールだ。「恐ろしい病気が蔓延しだした。君たちはその問題を解決しなければならない。使える道具はここにある。これは君たちの質問に答えてくれる人のリスト。人々にインタビューをして、何が起きているのか調べてきてくれ。そうしたら、対策を練る手助けはする。」突然、子供たちが好きなゲームのようになってくる。

しかし、ただのゲームではない。生物学や、経済学、政治システムなど、決めたシナリオの中で我々が教えたことを彼らは確実に学ぶことになる。表面的には非常に興味深く、エンターテインメント性が高いが、その裏では極めて注意深く綿密なプランが練られている。GBS の設計は極めて複雑で入り組んだ作業だ。成功させるためにはディテールに相当気を配らねばならない。娯楽色がなくても良い。可能な限りシナリオを現実に近い近づけて問題解決の機会を与える。本物の問題に取り組む前にね。

■興味を生かしてこそ教育、というメッセージの意味は？

教育というものは、学習者が興味を持ってなければ成り立たない。例えば今あなたに、「それじゃあ2次方程式の公式を勉強しましょう」と言ったら、あなたは「2次方程式の公式なんて知りたくない。そんなもの興味ない」と答えるだろう。教師としての私の仕事は、あなたがそれをどうしても知りたくなるぐらい興味を持つようにしむけるか、それができなければ教えないと決断することだ。

興味というものは無駄にするにはあまりにももったいない。例えば私の息子は小さい頃、今も変わらないのだが、地下鉄に興味を持っていた。彼が17才の時、東京に連れて行ったんだが、彼は決して地上に上がろうとしなかった。すごく興奮していたよ。私はそこで、「興味は無駄にしたらもったいない」と気づいたんだ。息子は地下鉄が大好きだった。それなら、私だったらそれを題材にして教える。「ダメだ。それよりこれを見に行きなさい」とは決して言わない。夢中になっているものがあるなら、どんどんそれを追求すればいいんだ。

地下鉄であれ何であれ、興味をもてることに関連づけてたくさんのことを教えられる。それこそが GBS のコンセプトだ。君が地下鉄に興味があるなら、地下鉄と関連づけて物理を教える方法をみつけてあげる。数学や歴史を教える方法をみつけてあげる。もし地下鉄に興味があるなら、都市社会や経済についても学びたいんじゃないか？例えば東京の地下鉄に興味がありながら、「東京の人々がどこに居住していて、なぜ動き回っているのか、労働状況はどうなのか、何時頃に出勤するのか、就労時間はどうか」などに興味をもたないはずがない。地下鉄には、まさに全世界が内包されてるんだ。

根本的に興味のない事柄にむりやり目を向けさせる必要はない。なぜ興味を持つべきなのかを示してやればよい。例えば、地下鉄の事をよく知りたかったら経済学を無視することはできない。その二つは複雑に関係し合っているんだから。まあ要するに、興味のある題材を使って、世界の全てを教えようということだよ。それが GBS というものだ。