

ティーチング・ステートメント

所属 薬学部

名前 武田 晴治

作成日 2024年2月26日

【責任】

薬学部の出身であり、産総研で工学、理学領域の先生方と、北大では情報科学、保健科学、農学の先生方と情報共有して健康科学について教育をしてきた。科目責任者として物理化学、生体有機化学、機器分析学 II、薬学基礎演習 II、分担科目として、薬理・医薬化学概論、総合演習 I、総合演習 II、薬学基礎実習 I、薬学基礎実習 II、5年生の卒研指導を実施している。

【理念】

社会では一人で仕事はできることは少なく、チームワークの中で仕事をしていくことになる。私は学生さんにはチームの中で孤立せずに、オリジナリティを持ち、最終的には他の人から認められて感謝される人、地域に貢献できる人になってほしいと思っている。チームの中で認められ、感謝されるための要素として、自分の立ち位置や仕事の意義を理解し、効率的に仕事を進めていくこと、チーム内での「自己意見の発信」、協調などがあると考えている。

複合領域の一つである薬学系領域で、自分の立ち位置や仕事の意義を理解し、効率的に仕事を進めていくためには、多くの知識が必要であり、また、一つの現象を理解するためには幅広い領域の知識を習得する必要がある。特にチームワークの中で、効率的に仕事を進めていくには、一つ一つの事例について積極的に興味を持って問題点を見つけて、自ら解決していくことも必要な要素の一つと思う。問題点を解決するには丸暗記の知識だけでなく、それを活用して自ら考えることが求められる。つまり、「多様な知識の習得」と「知識を活用する力」が必要になると考えている。知識の活用からオリジナリティも出てくる可能性があると考えている。

そこで、学生が身近に感じることのできる現象を、担当科目の中で学習した内容を用いて、一緒に考えていくことで、学生さんが「多様な知識」を、興味をもって習得し、「その知識を活用」ができるように手助けできる教員になりたい。

【方針・方法】

社会に貢献できる人の育成にはいくつかの要素が重要であることを理念で説明した。このうち、「多様な知識の習得」、「知識を活用する力」を実現するために以下の活動をしている。ただ、実際には学習したことの積み重ねが苦手な学生(試験が終わると忘れる)が少なからずいて、この学生たちに対する対応が課題である。

「多様な知識の習得」

・講義では該当する講義で理解してほしいキーワードを冒頭で提示する、過去に学習したはずの必須項目は別色で提示する、該当講義で確実に学習してほしい部分は赤などで表記して、スライドの内容にメリハリをつけることで効率的な学習になるように工夫している。

- ・セクションの終わりでまとめのスライドを挿入することで理解の定着を図っている。
- ・立体的に学習してほしい部分(生体分子の構造など)は実際に Protein Data Bank (PDB) のデータを元に、解析ソフトで分子を動かすことで、その構造と機能を理解しやすいように工夫している。
- ・学修の積み重ねが重要であることより、可能な範囲で関連領域の他の履修済の講義スライドと新たに学習する内容を組み合わせて示すようにしている。
- ・物理化学などでは、なぜ、その内容を学習しているのかを興味を持って理解してもらうために、脱線話として身近な自然現象(なぜスケート靴にはブレードがついているか、高高度での料理、梅酒の作り方など)を学習した内容で説明をしてみる。
- ・なるべく講義の中で学生との視線も意識して問いかけて対話を意識して、積極的に質問に来るように促している。また、課題や試験のわからなかったところは、実施後に必ず聞きに来るように促している。

「知識を活用する力」

- ・ゼミの中で、例えば、「なぜその操作が必要?」、どうして、「その解釈ができるの?」、などの質問を繰り返すことで学生自身がある答えに行きつけるようにしている。そして、その後、別の視点の答えを可能な範囲で提示して、考えの多様性があることを理解してもらえるようにしている。
- ・講義の中では自然現象や身近な製品の機能を例にして、学習した内容がどのように活用されているのか、テキストに出ていない事例を可能な範囲で、脱線話として一コマに一つ以上導入するようにすることで知識をどのように活用することができるのかについて例示している。
- ・薬学基礎実習では、例えば、有機合成の実習でも、物理化学、機器分析の内容と関連するところは学生に、その現象を考えてもらうようにしている。
- ・課題などの解説中に(学生には事前告知して)、意図的に教員が間違えた説明して、それを指摘してもらうことを試している。学生が自ら気づき、発信するプロセスを養う工夫も試している。

【成果・評価】

- ・結果や考察などで問いかけの繰り返しにより、学生自身の理解度が増え、学生自身から積極的に意見を述べるようになった。
- ・学生アンケートなどでも、スライドの作りについて随時、工夫をしている。好意的な意見がより多くなってきたが、逆のことをコメントする学生もいるため難しさを感じる。

・積極的に質問に来る学生が多くなった。意図的に間違えた部分については、ほぼ100%授業後に質問に来る学生がいます。複数名が質問に列を作っていると、学生の質問へのハードル低くなるのか、つられて質問に来る学生が多くなった。直接、対話することで、学生が、どこが理解していないのかをおおよそ把握できるため、改善ポイントを絞ることができるようになった。

【目標】

・短期目標:数年で学生に合わせた講義内容、資料の見直しを図り、学生アンケートの中で特に、興味を持って意欲的に学習できたか、シラバス項目の達成できたかの項目の改善を図る。

・長期目標: 学生さんの就職先の企業から北海道科学大学卒業の学生さんは素晴らしいと感謝されるような学生さんを育成していきたい。