

平成21年度「専修学校教育重点支援プラン」成果報告書

| | | | |
|---|----------------------------------|------------|-----------------------|
| 事業名 | 医療系専門学校入学前に習得しておくべき知識の確認とその補習の実施 | | |
| 法人名 | 学校法人 福田学園 | | |
| 学校名 | 大阪保健医療大学附属 大阪リハビリテーション専門学校 | | |
| 代表者 | 理事長 福田 益和 | 担当者 連絡先 | 松崎 瑛明 06-6352-0093 |
| 1. 事業の概要 | | | |
| <p>医療技術の進歩や高齢化の進展で、専門的知識や技能の教育はもちろん、コミュニケーション・スキルや倫理などの社会人基礎力の養成まで、医療系専門学校の教育カリキュラムはますます高度化・専門化・多様化している。一方、入学者の基礎学力・能力は年々低下しており、入学後の教育に支障をきたしており、その対策が急務となっている。本事業では、医療系専門学校に入学する学生が専門学校教育へスムーズに入っていくために必要な知識に関して、小学校高学年から高校までの学習で理解していない部分を的確に把握し、その補完を効率的に行うためのテストおよび教育プログラム・教材を開発した。</p> | | | |
| 2. 事業の実施に関する項目 | | | |
| ①開発したプログラム・教材・教育手法等の概要 | | | |
| <p>協力校の教員へヒアリング調査したところ、「生理学」は多くの専門科目の基礎となる共通科目であり、この基礎力が入学前に必要な知識要素となることに集約された。よって、「生理学」の基礎力として必要となる高校までの理科の履修内容を範囲に、その理解度を確認するテストと、理解度が低い部分についての自己学習が可能な教材を開発した。また、開発したテスト・教材は協力校の在校生に対して実施し、その結果を分析・評価した。</p> | | | |
| ②ニーズ調査等（手法・期間・効果） | | | |
| <p>理解度確認テストの設計にあたっては、専門学校の専門科目・基礎専門科目・社会人基礎力養成科目の受講に必要な知識要素を、できるだけ多くピックアップする必要がある。本事業では、教育を担当する専門学校教員に対して、アンケートやヒアリングを行い、主に理科（化学・生物・物理を中心）に関する要素の収集・分析を行った。</p> <p>また、将来的にはスコア（TOEFL や TOEIC で利用されている）による評価を行うため、IRT（項目反応理論）分析を行い、次年度以降の事業に備えた。</p> | | | |
| ③実証講座の状況 | | | |
| <p>開発する理解度確認テストを2009年4月の入学者を中心とした在生に対して実施し、設計通りに結果が得られているかどうかの評価を行った。また、次年度以降に備えて I R</p> | | | |

T分析も行った。

開発する教材は、理解度確認テスト受験者に、その結果に基づいて提供し、自己学習を依頼して、ヒアリングおよびアンケートにより、その評価を把握した。

④その他

医療系専門学校に対する社会からの高度医療従事者育成ニーズの高まりを受けて、専門科目の教育内容はますます専門化・高度化し、同時に社会人としての基礎的能力（問題解決力やコミュニケーション・スキル、倫理やリスク・マネジメント等を含む）の開発等も期待されていることから、医療系専門学校では相当ハードな教育プログラムを提供している。

一方、入試制度の多様化で受験科目数が少ない大学が増加し、そのことが高校や中学での教育内容に影響して、本来初等中等教育で理解・習得しておいて欲しい基礎的な知識を獲得しないまま高校を卒業している学生が存在することも事実である。

また、社会人の入学者も増加しており、学校教育から離れている期間の長さから、入学後の受講に不安を持っている者も多く見受けられる。

このような状況下において、医療系専門学校が高度医療従事者育成のミッションを十分に達成するために、入学前の補完教育の必要性が叫ばれている。

本事業では、医療系専門学校で専門科目・基礎専門科目から社会人基礎力養成の科目を受講するについて、小学校高学年から高校までの学習で習得しておくべき知識を、担当する教員へのヒアリングやアンケート調査により整理し、その分析から理解確認を行うためのテストを設計・開発した。

このテストを受験することにより、理解できていない内容が、受験者個別に確認できるようになる。テストとしては、将来的に TOEFL や TOEIC のようなスコア型のものにしていく予定であるので、その準備にもとりかかった。スコア型にするのは、的確な自己診断ができることから、受験者の自己学習に取り組むモチベーションアップに寄与すると考えるからである。

また、理解度が低い部分について、自己学習でその補完が可能な教材を開発した。入学前教育であるので、e-learning 教材が目的に合致していると考えているので、それへの発展を考慮して開発にあたった。

3. 事業の評価に関する項目

①目的・重点事項の達成状況

本事業で目指した開発物は、医療系専門学校生が必要とする理科基礎力の①理解度確認テストと、②自己学習が可能な教材の2点であった。

①理解度確認テストについては、協力校でのヒアリングにもとづき、生理学の基礎力を測るテスト『my チェック』を開発した。医療系専門学校の初年次生を対象にテストを実施した結果、一部で修正を要する設問もあったが、出題した内容や設定した難易度はおおむね満足のものであった。また、将来的なスコア型テスト開発に向けて IRT 分析の可能性を探ったが、今回のテストについては IRT 分析に必要な条件を満たすことはできなかった。

②自己学習が可能な教材については、被験者一人ひとりが『my チェック』の結果に応じて学習できる教材『my ノート』を開発した。この教材で学習した被験者のアンケートを中心に分析した結果、分量や難易レベルの面で、入学前の学生を対象としても十分に機能す

ることが推測された。ただし、個人の要望に対して十分に答えられないというペーパー教材ならではの課題が残っており、それを解決するためにも、本事業が当初から想定していたeラーニング教材の開発の実現に向けて検討すべきであると言える。なお、『myチェック』の構造は、将来的にeラーニング教材に発展できるようになっている。

②事業の成果

1. テストおよび教材の形態と機能について

テスト『myチェック』とアンケート結果からは、教材に対する難易度の感じ方に差があり、難しく感じた被験者の『myチェック』の平均は全体よりも低いことがわかった。ただし、教材を難しく感じた被験者の成績には6点から22点まで幅があった。

アンケート結果からは、被験者によって教材の学習時間および教材に求める量やボリュームなどが異なっていることがわかった。また、理科科目の履修歴は被験者によって多様であるため、理科科目の学習の際に必要なサポートも被験者によって多様になってくる可能性がある。アンケートの回答では、履修していなかった科目について個人票と教材だけで学習を進めることが難しい、入学前に参考文献を探すのは大変である、わからないことを質問することができない、自分の弱点を強化できたかわからない、などがあげられた。

さらに、各協力校でのヒアリングから、合格者の決定時期は長期にわたるため、入学前に一同に集めてテストを実施したり、教材を配布したりすることが困難であることがわかった。

2. テストのIRT化について

本事業で開発したテスト『myチェック』の分析結果からは、IRTに利用できる設問と利用するには修正が必要な設問があることが明らかになった。また、『myチェック』において、生理学の基礎力を測るための1次元性が保たれていなかった。

また、問題の漏洩防止のために問題用紙を返却しなかった点について、アンケートでマイナスの意見があった。

③次年度以降における課題・展開

1. テストおよび教材の形態と機能について

(1) 課題

①本事業で作成したようなペーパー教材の場合には、被験者一人ひとりの学習レベルや範囲に合わせた設計をすることが難しく、個人に合わせた教材の作成は効率的とは言えない。

②理科科目の未履修者を中心に、教科書等の参考書を持っていない場合があり、その場合には個人票や教材のみで学習を進めることが難しい。

③本事業の教材『myノート』は、苦手な分野や内容を学習するものであるため、学習意欲や学習活動をサポートする機能（メンター、チューターなど）が求められる。

④入学前の学生を対象とした場合、テストや教材を一律に実施することが難しい。

(2) 今後の展開

テストおよび教材をeラーニングコンテンツとして開発したい。これにより、テストで測定された基礎力レベルに合致した教材の個別配信、対象者の状況やニーズに合わせた双方向的な学習サポートの実現、入学前の学生に対する時期・場所・方法などの制約がない

テストや教材の実施、学校による対象者の学習進捗管理などが可能になると予測される。ただし、eラーニングの実現においては、次の3つの懸案事項が存在する。一つ目は、テストで判明した基礎力と教材内容のレベル合わせにおける検証の必要性である。二つ目は、自分から学習する姿勢をつくるために、学習の動機付けや学習プロセスなどの分析や設計工程に対する検討の必要性である。三つ目は、開発費用に対して得られる効果についての検討の必要性である。

2. テストのIRT化について

(1) 課題

- ①本事業におけるIRTにもとづくテスト開発の是非を決めるに足る十分なデータが収集できていない。
- ②1次元性が保たれていなかった一因として、本事業における被験者サンプルの偏りがあった点が考えられる。
- ③問題用紙返却の要望に対応できる運営方法が求められる。

(2) 今後の展開

①と②に関しては、専門学校進学者以外を含む高校生や医療系を志す大学生などを被験者としてテストを実施し、結果を検証したい。これにより、データ数の確保とサンプルの偏りの補正が可能になると考えられる。

また、③に関しては、地域的に隔絶している協力校において複数種類の問題を実施したい。IRTでは、質が保証された問題を使うことによって被験者の学力を評価していくため、問題を蓄積するとともに、それらに関する情報を被験者に知られていないことが重要となる。地域的に隔絶されていれば、被験者に問題を返却した場合でも、別地区で実施した問題を再度利用することが可能になる。

3. 入学前

教育としての検証について

(1) 現状と課題

本事業では、入学前の学生ではなく、既に半年間生理学の授業を履修した初年次学生を被験者とした。しかし、開発したテストおよび教材は、入学して生理学を履修する前の学生を対象として想定していた。そのため、入学前の学生を被験者として、本事業と同内容のテストおよび教材を実施した場合、今回の実証結果と異なる結果がでる可能性もある。

(2) 今後の展開

入学前の学生を対象にテストを実施して教材を配布し、その結果を検証すると同時に、今回のデータとの比較をおこないたい。ただし、上述のように、入学前の学生を一同に集めてテストを実施し、教材を配布することは難しい。したがって、教材の形態をeラーニングに変更する、全員を対象とせずモニター被験者を集めるなどの方法を検討することが必要と考えられる。

また、入学直後の学生を対象に、授業開始前の時期にテストの実施や教材の配布をおこなって、教育モデルとして結果を検証したい。この場合には、一斉実施や配布が可能になるが、入学前の時間を利用した学習はできなくなる。

④成果の普及

本事業は、リハビリテーション系専門学校で組織している全国リハビリテーション専門学校協会傘下の3校が中心に行い、成果は傘下の専門学校に利用してもらうことになっている。また、作成したテストや教材を広く活用していただき、医療系のみならず、様々な

分野の入学前教育につながっていくことを望む。