

Recommendations to enhance constructivist-based learning in Interprofessional Education using video-based self-assessment

Abstract

Introduction: Interprofessional collaboration is crucial to the optimization of patient care.

Aim: This paper aims to provide recommendations for implementing an innovative constructivist educational concept with the core element of video-based self-assessment.

Methodology: A course for students in medicine, physiotherapy, and nursing was developed through interprofessional, cross-institutional collaboration. The course consisted of

1. drawing on prior knowledge about the work done by each professional group in regard to a specific clinical scenario and an interprofessional treatment situation,
2. filming a role play of this treatment situation, and
3. a structured self-assessment of the role play.

We evaluated the preparation and implementation of the three courses conducted thus far. Concrete recommendations for implementation were made based on evaluation sheets (students), open discussions (tutors, instructors, institutions) and recorded meeting minutes (project managers, project participants).

Results: Basic recommendations for implementation include: selecting appropriate criteria for self-assessment and a simulated situation that offers members of each professional group an equal opportunity to act in the role play. In terms of administrative implementation we recommend early coordination among the professions and educational institutions regarding the target groups, scheduling and attendance policy to ensure participant recruitment across all professions. Procedural planning should include developing teaching materials, such as the case vignette and treatment scenario, and providing technical equipment that can be operated intuitively in order to ensure efficient recording.

Conclusion: These recommendations serve as an aid for implementing an innovative constructivist educational concept with video-based self-assessment at its core.

Keywords: Report on interprofessional learning, Interprofessional learning in vocational education, Interprofessional collaboration in health professions, Interprofessional collaboration between medical students and students in nursing and physiotherapy, Video-based self-reflection, Video-based self-assessment, Role play, video-based role play

Uta Dahmen¹

Christine Schulze¹

Claudia Schindler¹

Katharina Wick²

Dominique Schwartz²

Andrea Veit³

Ulrich Smolenski⁴

1 University Hospital Jena, Department of General, Visceral, and Vascular Surgery, Experimental Transplantation Surgery, Jena, Germany

2 University Hospital Jena, Institute of Psychosocial Medicine and Psychotherapy, Jena, Germany

3 Vocational School of Health and Social Care Jena (SBBS), Jena, Germany

4 University Hospital Jena, Institute of Physiotherapy, Jena, Germany

1. Introduction

Progress in the medical field has been contributing to a rapid increase in the complexity and specialization of patient care [1]. Specialization leads to a higher quality of treatment across all dimensions of patient care: treatment by physicians and nurses, as well as simultaneous care from other professionals, such as physiotherapists [2]. However, specialization also leads to more

fragmented patient care [3]. Currently health care providers from different professions mostly act independently [4], [5]. Acting independently increases the risk of problems at the interface between the different health care professions and the health care providers such as physicians, nurses and physiotherapists. Such problems may have an impact on the over-all quality of health care. At best the positive effects of specialization are not fully

exploited; at worst, it can lead to severe complications for the patient [6].

Reducing interface problems through interprofessional collaboration requires awareness of the problem [7], [8]. From our perspective, awareness should be raised from the very beginning of professional education. During this phase of training, interprofessional collaboration must be learned and practiced. At the same time, a professional attitude towards other professional groups must be developed. Attitudes are usually the result of personal experience. Therefore, changes in attitude are made on the basis of personal experiences, but are rarely the result of a cognitive process. Changes in personal and professional attitudes can be achieved through effective constructivist learning [9]. In this context, instructors are not necessarily charged with the task of transferring knowledge, but rather act as facilitators by creating an open learning situation, assigning defined tasks and providing materials, techniques, and experiential knowledge [10]. The main areas in interprofessional teaching and learning are

1. knowledge of the responsibilities (potentials and limitations) of one's own and the cooperating professions,
2. mastery of occupation-specific and cross-occupational competencies and
3. adopting and exhibiting a professional attitude as the foundation for respectful interaction on equal footing [11], [https://www.cornelsen.de/bgd/97/83/06/45/03/20/5/9783064503205_x1SE_S138-143.pdf].

Ideally, the necessary knowledge, abilities, and attitudes for successful interprofessional collaboration are fostered during vocational education and university study through joint interprofessional courses [12]. However, this has yet to be set down in contemporary educational guidelines [13].

An innovative teaching strategy for interprofessional education was developed at the Jena University Hospital in cooperation with the Vocational School for Health and Social Care (SBBS), also in Jena, Germany. Our educational concept is based on a constructivist approach [14]. This approach includes drawing on and communicating prior knowledge to create a common knowledge base for all participants, experiencing a typical learning situation with key features, and reflecting on what has been learned [15], in our case through video-recorded role playing [16], [17]. Following this approach, we designed a course on interprofessional collaboration.

1.1. Aim

The goal of this paper is to provide recommendations based on our experiences for implementing this approach to interprofessional education using video-based self-assessment.

2. Issue

When developing this educational concept into a course, we raised curricular, administrative and process-based questions both prior to and during implementation. In this paper, we wish to share key insights on successful implementation of this educational concept.

3. Methodology

3.1. Description of the course

The constructivist approach [18], [19] includes drawing on prior knowledge, learning and reflecting [20]. Based on this, we developed a course to promote the acquisition and development of interprofessional skills. A core element of our teaching strategy is criteria-based, multi-dimensional self-assessment with video-recorded role playing in a safe learning environment. Through role playing and the video-based self-assessment, participants had the opportunity to confront their own attitudes and (inter)professional actions while collaborating with members of other health professions.

Turning the concept into a course required interprofessional and cross-institutional coordination and the development of four areas: curriculum, administration, procedural planning, and evaluation.

Curricular coordination included the definition of learning objectives and content, as well as teaching methods.

Learning objectives: We defined **three general learning objectives** for participants:

1. describing the tasks of one's own and other professions and explaining the occupation-specific relevant aspects of the clinical picture(knowledge),
2. acting and communicating in an interprofessional manner appropriate to the situation (application), and
3. reflecting on one's attitude and actions in interprofessional situations (reflection).

Instructional content: A *practice-relevant situation* was selected for the recorded role play; in this case, the situation simulated the initial mobilization of a stroke patient and subsequent handover. For this purpose, a case vignette (see table 1) was developed with regard to all subject areas. The necessary *prior theoretical knowledge* was defined to conduct the role playing activity: knowledge of the basic tasks of each profession, knowledge of the clinical picture and the necessary diagnostic and therapeutic measures from the perspective of each profession. In addition, criteria were set down in advance for *self-assessment* and structured analysis of the video-recorded role play.

Teaching methods: To call forth prior knowledge, the treatment situation, the video-based self-assessment and procedural plan (see Attachment 1) were designed and implemented as follows:

In order to **reactivate prior knowledge**, we designed a small-group activity. To gather the occupation-specific

Table 1: Case vignette Stroke

Case history Mr. Smith:**Social situation**

- 68 years, retired
- Married, 2 adult kids
- Lives in a single house with 2 flight of stairs and great garden
- Up to now self-supported, walks without walking-aids
- Hobby: Gardening
- President of fire brigade
- Heavy smoker

Medical History**Symptoms at home**

- Realized Weakness of right arm at 2pm after the afternoon nap
- Reported that items were slipping out of his hands

Admission in emergency department

- Spouse brought patient to hospital
- Arrival in emergency department at 4pm
- Patient was admitted to stroke unit
- **Main diagnosis:**
 - partial ischemic media infarct on the left side, hemi paresis on the right side with accentuation of the right arm
- **Other diagnosis**
 - Arterial hypertonus
 - Diabetes mellitus, not insulin dependent
 - Arthrosis in left shoulder with consecutive painful impairment of mobility
- **Results of physical exam in emergency department**
 - Vital parameter: RR: 180/110 mmHg, heart rate: 110/min, Temp.: 37,5 °C
 - BZ: 8,9 mmol/l
 - Height: ca. 1,75 m
 - Body weight: ca. 95 kg
 - Current medication unknown, but requested from spouse

prior knowledge, participants of the same professional group were asked to list the tasks and functions of another professional group and to then present these in a large group discussion. The participants from the other professional groups were able to add information as needed. To call forth occupation-specific prior medical knowledge, a plan identifying the problem, objectives and actions was developed in monoprofessional small groups and then presented in interprofessional group discussion.

To **design the simulated scenario**, we used a case vignette to define the occupation-specific tasks within the *learning situation*, the amount of detail for the “stage directions” for role playing, and the framework of implementation (participants assuming not only their own professional roles but also a different one, discussing the results of the simulated scenario in the context of a handover).

For the **multi-dimensional self-assessment**, we chose the format of a moderated group discussion. The discussion was preceded by a phase of individual work in which students were able to map out their perceptions of the

learning situation using a multi-dimensional list of criteria for action, interaction, and communication.

Cross-institutional administrative coordination included the coordination of all necessary measures between the participating institutions. This concerned the selection of the professional groups, the desired level of experience (medical students in their sixth year of study and advanced vocational students), the attendance policy for the course (required), the appropriate timeframe for course [16 course units on two consecutive days], as well as scheduling.

The coordination of procedural planning included planning the details for practical implementation (blueprint: lesson planning, teaching materials, participant grouping, instructor competencies, supervision, participant numbers and group distribution, technical equipment and medical props, see Attachment 2).

The **evaluation** included selecting evaluation instruments (UWE-IP questionnaire and the faculty evaluation sheet) and developing an individual questionnaire to better capture participants’ subjective experiences).

3.2. Generating recommendations

The recommendations described here result from the intense preparation and continual optimization of three cycles of the course with a total of 54 participants. The first course included 28 units and two simulated scenarios (initial mobilization post-stroke and post total hip endoprosthesis [TEP]) for the video-recorded role playing. The course was continually improved through an iterative process. The course was shortened to 16 units and focus was placed on a single complex simulated situation, instead of on two. The optimization process followed the PDCA (plan-do-check-act) principle, the **key concept of quality management**. In the meetings held before and after, requirements were compiled for each aspect relevant to implementation. Afterwards, the plan was drafted ("plan"), measures were implemented ("do"), evaluated after each round and compared in terms of target/performance analysis ("check"), and the necessary improvements were identified ("act").

Each of the three courses was evaluated extensively by both participants and instructors. The participants evaluated the course using pre-defined or specially developed evaluation instruments, while the instructors evaluated the sessions in semi-structured, open discussions. We derived recommendations for curricular and administrative implementation, procedural planning and evaluation based on the evaluation results (students), the open discussions (tutors, instructors, educational institutions), and the recorded minutes of meetings (project managers, project participants).

4. Results: recommendations for implementation

4.1. Recommendations for curricular implementation

Defining learning objectives and contents and selecting teaching methods occurred as part of curricular planning.

Learning objectives

Requirement: The interprofessional learning objectives must be clearly defined and communicated to the participants in advance.

Experience and recommendation: Based on the general learning objectives, we defined specific learning objectives in the following areas: occupational knowledge and basic communication, pathophysiology, diagnostics, and therapeutic measures for the selected clinical case in a professional and interprofessional context. The definition of the learning objectives was taxonomically refined and enhanced throughout the course. Further specification of the learning objectives enabled both participants and instructors to experience the video-based self-assessment as being even more constructive.

We recommend defining the following specific learning objectives.

Participants should be able to

1. describe the range of competencies of their own and the other professions,
2. understand the clinical case and treatment scenario and explain them competently and accurately from the perspective of their own profession,
3. develop their own professional problem-objectives-measures plan,
4. act and communicate interprofessionally and in a manner appropriate to the situation,
5. recognize, name, and communicate errors in the intra/interprofessional treatment process,
6. conduct a patient-centered, disease-specific handover between professional groups, and
7. reflect on their own attitude and actions.

Instructional content and learning situation

Requirement: The educational situation and the resulting occupation-specific learning content should be selected with the specific interprofessional learning objectives, participants and their prior experiences in mind. The learning situation should reflect an authentic, complex scenario relevant to practice that facilitates interaction between the professional groups and with the patient.

Experience and recommendation: In the first three sessions, two treatment situations were used for the role-play activity: early mobilization of a patient who was subjected to a hip-TEP and the initial mobilization and rehabilitation of a patient in a post-stroke state. These situations were chosen because the necessary interprofessional collaboration for the initial mobilization of a patient requires coordination and close cooperation among the care givers. During role playing and the subsequent assessment, many participants experienced moments of revelation (see Attachment 3) as they viewed themselves on the video. Participant and instructor evaluations, however, revealed that the hip-TEP role-play activity was seen as less suitable due to the greater importance of physiotherapeutic measures as opposed to other forms of care. For this reason, we recommend ensuring that all professions are equally involved in the simulated scenario.

Teaching methods

Requirements: Teaching methods should be selected based on the learning objectives, content, the knowledge base and prior experiences of the participants. Activating existing knowledge, expanding on that knowledge and facilitating the reflection process, each of these goals requires the application of different methods. It is important to select teaching methods that are student-centered and not instructor-centered.

Experience and Recommendation:

Activating prior knowledge: We developed a small-group activity designed to activate prior cognitive knowledge.

Instead of listening to a lecture, participants in monoprofessional groups identified the problem and, drawing on their theoretical knowledge and previous practical experiences, developed a plan that reflected the objectives and actions for the selected clinical case (stroke). Both the occupation-specific and the interprofessional measures were discussed and expanded on in a large group discussion and then combined into an overall plan for taking action. Initially, we had selected a lecture block format with six units to teach the clinical, physiotherapeutic and nursing knowledge relevant for both clinical cases. However, discussions with the participants revealed that the lecture format was perceived as tedious, rather than helpful. In contrast, the development of a problem-objectives-measures plan enabled students to apply their prior knowledge to the specific clinical case. This stimulated the interprofessional discussion among the participants. For this reason, we highly recommend a student-centered format to tap into prior knowledge.

To re-activate specific skills and impart the ability to engage in interprofessional interaction, we encouraged peer-teaching among the participants during the preparation for the video-recorded role play. This instructional style was very well received by the participants and is therefore recommended

Learning experience: A core element of a constructivist instructional approach is facilitating learning in a specific situation: in our case, a documented small-group simulation of a hospital scenario, initially without and then with an exchange of roles. We also conducted a role-play activity simulating an interprofessional patient handover during a large group discussion. Participants were divided into small interprofessional groups of four to five participants, with at least one student from each professional group. The participants received the case vignette, the treatment scenario, and the assignment to create a video demonstrating the ideal procedure (e.g. an “instructional video”) for interprofessional collaboration in this situation. To make the treatment situation more realistic, it was based on the previously developed problem-objectives-measures plan. Participants worked independently on how to present the treatment situation. For instance, they could choose whether they wanted to practice individual steps of giving treatment before taping, or record the entire situation without rehearsal. In the first round of the role play, participants assumed their own professional roles as physician, physiotherapist or nurse, with another participant acting as the patient, and yet another participant recorded the video. In the second round and the second session (after improvements were made), the participants exchanged professional roles giving all a chance to experience the scenario from a different vantage point. We recommend holding the role play twice to allow the participants to become acquainted with the situation from the perspective of their own profession and that of another.

Reflection: One crucial part of this teaching strategy is to foster extensive reflection by the participants on their performance. The task of the teacher is to discreetly fa-

cilitate the discussion from the background, without disrupting the participants’ articulation of their experiences. To achieve **structured reflection**, we developed a list of criteria based on our experiences (see table 2). We recommend considering three categories: action, interaction, communication. Each participant was asked to reflect on whether the quality of the treatment given met the standards of care (action), whether the collaboration with their interprofessional colleagues was effective (interaction), and whether their communication with patients and interprofessional colleagues was respectful and on equal footing (communication). In the larger group, participants were given the opportunity to freely express their feelings about their personal experiences and perceptions. Everyone involved in the simulation, as well as the observers, were invited to participate in the discussion to identify potential differences in perception of the situation.

In contrast to the open discussion style used in the first round, it turned out that criteria-based and structured reflection according to categories has clear advantages, although it should be limited to key aspects. It is impossible to address all aspects of a complex action from all perspectives and across all categories. Therefore, we recommend that the discussion moderator facilitate and encourage an in-depth discussion, while at the same time structuring the discussion to ensure that the allotted time is not exceeded.

4.2. Recommendations for administrative implementation

The basis for successful administration is careful cross-institutional coordination of all basic curricular, administrative and procedural aspects.

Cross-institutional coordination

Requirement: All administrative and curricular aspects should be agreed on and jointly planned with all institutions early on and step by step in more detail over time. It is imperative that these aspects can be integrated into the curriculum and schedule of each educational program.

Experiences and recommendations: Three educational institutions were involved in our project: the senior nursing staff management at the Jena University Hospital, the academic administrators of the SBBS, and the Dean of Studies at the Medical School. To develop the basic outline of the course, we held discussions with the staff and decision-makers at the institutions involved, as well as with the department heads in the relevant medical disciplines (neurology, geriatrics, physiotherapy). Main topics included the selection of the professional groups and the length of the course. The length of the course dictates the requisite leave of absence from practical duties and the extent to which other courses need to be changed. Just as important was the coordination of schedules in order to avoid conflicts with tests, exams or other man-

Table 2: Analysis criteria for role play according to key steps

Communication	Interaction	Action
Welcoming address to the patient	Directly addressing the colleague	Preparation of all needed equipment
Self-introduction with name and function	Clear briefing of colleague regarding the required assistance	Correct hand disinfection prior to patient contact and after completion of task
Obtaining informed consent of patient regarding the planned intervention	Active support of colleague during intervention	Forced use of injured side • Distribution of drugs to patient from injured side • Assistance in daily routine such as providing help to drink from injured side
Active listening to the patient	Adaptation of working steps to the resources of patient	Protection of injured side • Blood pressure measurement using non-injured arm
Identification of problems and needs of patient • Adequate explanation of every step of procedure • Giving patient opportunity for questions • adequate non-verbal and verbal communication • level recipient adapted speech, adequate tone and rate of speaking • Clear and easily understandable questions to patient	Controlling patient safety by physical and eye contact with colleague and patient	Mobilisation from supine into sitting position with special focus on correct handling and sequence of steps • Withdrawal of positioning support aides • Support of patient to reach stable sitting position: Slide buttocks forward by stepwise shifting of weight, stabilize position by grounding both feet, assist patient to put on shoes • Support of patient to get ready for standing up: • Support of patient to change of sitting position by moving towards the edge of the bed: shift weight stepwise from right to left • Check final position before assisting the patient to stand up: injured arm safely positioned on injured leg, un-injured arm on shoulder of PT, injured leg stabilized with both own knees • Support patient to achieve change of position from sitting to standing via shifting his weight via the upper body over the legs, support action by adequate commands • Support and safeguarding of patient during transfer
Reassurance of patient actual condition during intervention	Evaluation of results of physical exam	Professional emergency support, when patient experiences vertigo attack • safe guard patient as long as standing • Transfer of patient back to supine position in bed • Stabilisation of vital function (Deep breathing, raising legs) • Transfer of information to physician • Comfort patient by positioning him according to his needs
Convey feeling of trust and safety to patient	Adequate patient hand-over • patient history, current condition, results from physical exam and interventions	Complete neurological exam of head, body and extremities

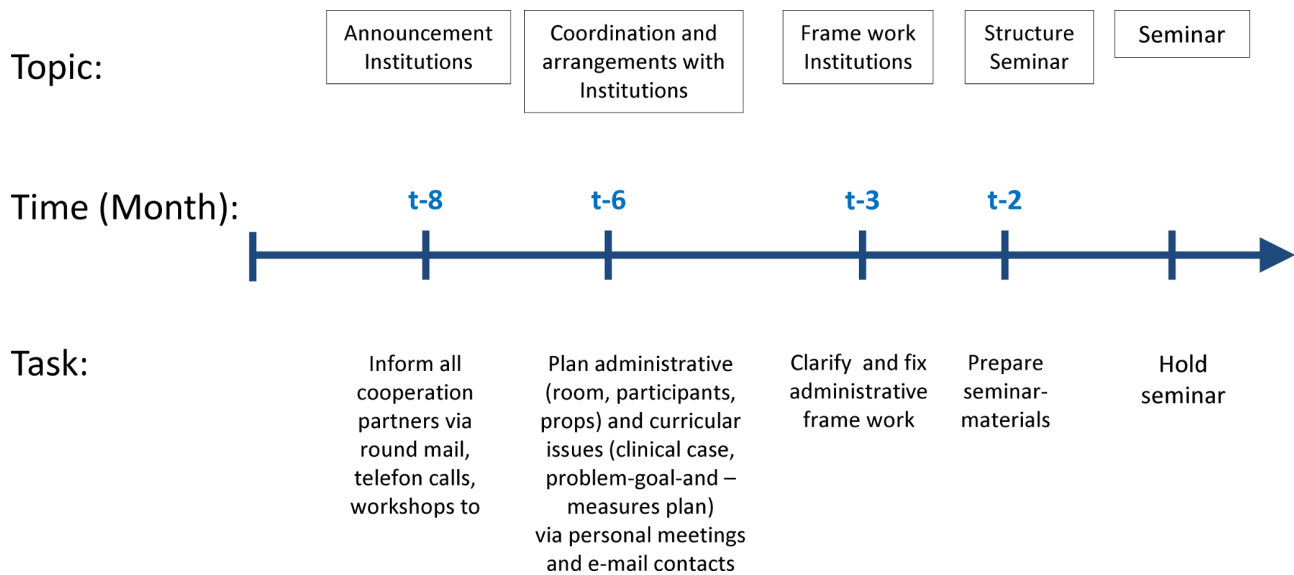


Figure 1: Time planning. Interinstitutional Coordination and Process planning.

datory courses. We also met with staff from the institutions involved to coordinate other important details, such as room scheduling, technical equipment and medical props. This process began five months before the first course session and continued over multiple team meetings. The planning of the subsequent courses was much simpler: this merely required telephone calls with the staff in charge and one or two team meetings (see figure 1).

Based on these experiences, we recommend starting the cross-institutional coordination and procedural planning at least six months prior to the first course session.

Considerations regarding the selection of professional groups (occupation and educational level), the attendance policy for the course, the selection of an appropriate timeframe, and scheduling are closely interconnected. In order to provide a clear overview, we present these considerations separately.

Target group selection and recruitment

Requirement: The target groups should be determined during the first planning stage. Based on the definition of interprofessionalism at least two professions should be involved, although three professions are preferable: physicians and members of the health professions. Identification of the requisite educational level should take place at the beginning of the planning phase. Ideally, the course should target participants with some experience in interprofessional contexts.

Experiences and recommendations: The decision regarding the three target groups of nursing professionals, physiotherapists, and physicians was done prior to entering the planning and preparation stage. This decision determined the selection of the two clinical cases and other learning content. Making these decisions early proved to be crucial and is highly recommended because they serve as the foundation for all subsequent planning and preparation. The involvement of three professional

groups has also proven to be valuable and is recommended.

Based on the types of professional groups and the focus on mobilizing a patient in the context of early post-stroke rehab, we sought to involve participants with basic experience in patient care and treatment. In cooperation with the nursing staff management at Jena University Hospital and the administrators at SBBS, we decided to involve second-year students from the health care and nursing program and from physiotherapy. Starting with the second cohort, the course was offered as a mandatory course for medical students in their sixth of formal study. We recommend recruiting participants at a more advanced level, since sufficient prior experience is needed for meaningful participation in discussions.

Attendance policy and scheduling

Requirement: The duration of the course and whether it is optional, elective or mandatory should be determined in the early planning phase in compliance with program rules and regulations.

Experience and recommendations: At first, the course was offered as an elective for medical students in their eighth and tenth semester with 28 units on five different days. It became evident that unavoidable scheduling conflicts on several days of the course made attendance by the medical students impossible due to the very individual nature of students' course schedules. In contrast, the course was part of the mandatory coursework for students in the nursing and physiotherapy programs since these programs do not have elective courses.

As a result, the course was shortened to two days and offered as a mandatory course for sixth-year medical students in geriatrics, neurology, and physiotherapy. This decision turned out to be very reasonable not only in respect to ensuring attendance, but also to the desired level of professional experience. Therefore, we recommend designing the interprofessional course to be as

compact as possible and integrating it into the required curriculum to lower the incidence of scheduling conflicts and reduce the need for extra organizational efforts.

Scheduling the course as part of the overall curriculum

Requirement: Scheduling the class must be done in close coordination with all institutions, study programs, and instructors and should take place in the very early phase of planning.

Experience and recommendation: Immediately after scheduling and recruiting the instructors, we started determining the target group and the duration of the course. The first offering of the course was held as part of the theoretical phase of the vocational programs, which turned out to be suboptimal for the health care students since they had to spend time catching up on the regular course content. After a discussion with the instructors, subsequent courses were held during the practical phase of study. Since scheduling had to accommodate the practical phases of two vocational programs, a planning time of four to six months proved valuable. The instructors also considered found this time period appropriate. For this reason, we recommend implementation during the practical phase of the vocational programs with the requisite long-term planning.

4.3. Recommendations for procedural planning

Procedural planning requires the determination of all details of practical implementation.

Planning course content

Requirements: Planning and developing content for the course sessions, as well as concrete lesson plans should be done after initial cross-institutional coordination and take place in interprofessional dialogue. Course planning should be continuously optimized.

Experiences and recommendations: We determined the learning objectives and teaching tools for the individual sessions during interprofessional project meetings. Concrete details were planned by the staff involved with the project. The resulting plans were discussed in the project meetings and modified if necessary.

To optimize the course based on the PDCA cycle, all content-related and procedural details, as well as participant feedback (participants, instructors, tutors) were examined critically and used as the basis for improvement. The results were incorporated into the planning of the subsequent semesters.

This kind of critical interactive work made it possible to quickly identify and address weak points, such as time management for certain units (e.g. reduction of the time provided for group discussions about occupations), the comparison of instructional content with prior knowledge and experiences of the participants (e.g. reduction of content on basic communication), the extent of tutor in-

tervention during role playing (e.g. reduction of support and correction through tutors).

We recommend reserving time for multiple sessions to prepare the initial course. For later optimization, we recommend two meetings: one to analyze the previous session and determine changes and another to approve planned changes.

Participant numbers and distribution

Requirement: The desired number of participants should be determined before the course is offered since it determines the required resources (instructors, teaching assistants, rooms, props) and the number of groups for the group activities. When forming small groups, it should be ensured that each profession is represented.

Experiences and recommendation: We limited the number of participants to a maximum of 15 per course (five students from each profession) to create the space for cooperative collaboration and in-depth group discussion. The videos were recorded in small groups of four to five participants ("physician", "nurse", "physiotherapist", "patient" and "director/camerman"). Participants responded positively to the numbers and groupings. For this reason, we recommend this size and composition for the small groups.

Teaching materials

Requirement: The instructional materials aimed to prepare participants for the simulated scenario and to support them in the role play and their reflections on it.

Experience and recommendations: We designed the following instructional materials: case vignette, treatment scenario and assignments for compiling the tasks and responsibilities of specific collaborating professional groups, experiences in interprofessional collaboration, problem-objectives-measures plan, recording, and criteria for reflection. We will now describe the materials and the sequence of their use in the teaching sessions.

To address the topic, we invited participants to report on their own interprofessional experiences and to share their ideas about the other two professional groups in the form of written assignments.

To prepare participants for the treatment scenario, we developed a case vignette (stroke patient) in collaboration with a neurologist. In monoprofessional small groups, the participants received the task of creating a problem-objectives-measures plan for the clinical case of a stroke patient. Based on this task, they were asked to review their knowledge and apply it to the case. The results of all three small groups were shared in a large group discussion to establish an overview of the situation. Their performance showed that the participants collectively possessed solid prior knowledge that they were able to apply. This assignment was evaluated positively by the participants.

Prior to recording their video, participants received a short description of the treatment scenario with an overview

of the individual steps to be taken and the assignment to create an ideal “instructional video” within 90 minutes. The resulting videos were sound in terms of quality and demonstrated a great degree of interprofessionalism in the interaction between the professional groups. During this intense and highly motivated small-group activity, spontaneous “cross-peer-teaching” took place for the purpose of giving instructions. We were able to observe in-depth and supportive collaboration in interprofessional dialogue.

Instructors and tutors: number, competency and tasks

Requirement: Instructors should be selected with respect to their expert knowledge and competency, as well as their communication and media skills. They should be assisted by well-trained tutors. The number of instructors and tutors should be adjusted for the small-group format. *Experience and recommendation:* We developed the course as a team consisting of a representative from physiotherapy, academic administrators at SBBS, an expert in pedagogy, a physiotherapist, and nursing professionals in cooperation with additional experts in neurology, orthopedics and psychology. The implementation of the course required one instructor for each session to lead the large group activities and discussions. The instructor was supported by a tutor who, for instance, wrote down comments made during discussions, operated technical equipment for presentations, and supported small-group activities, especially filming the role-play activity in the case of medical or technical questions). To implement a course of this nature, we recommend involving at least one instructor and one tutor. Determining the appropriate amount of intervention during the role play was of the utmost importance. A complete lack of intervention in the case of incorrect actions during interprofessional teamwork leads to incorrect engrams. Too much intervention disrupts the participants’ creative process during their engagement with the content and interprofessional dialogue. For this reason, we recommend that instructors and tutors assume the following tasks: moderating group discussions based on their own knowledge and communicative abilities, supporting small-group activities upon request and in the case of technical difficulties.

Classroom space

Requirement: The specific requirements of the instructional methods must be taken into account when planning the required space.

Experience and recommendations: Spatial requirements depend on the teaching method (short presentation or group activity with role playing for the practice-relevant treatment situation, filming and the number of participants). Since we conducted role-play scenarios in three small groups, we needed three clinical nursing labs with basic equipment (hospital bed and small medical props). A seminar room with technical equipment was needed

for the short presentations and group discussions. The initial conferences about classroom requirements (seminar room, nursing equipment) and their availability occurred among the participating educational institutions about six months before the course was held. Against this backdrop of cross-institutional coordination, the facilities were examined in terms of their suitability (number of adjacent rooms, size, equipment, lighting, noise level). Due to the high demand for classroom space and the resulting difficulty in obtaining these spaces, we recommend discussing the issue of space as early as possible, via resources such as SkillsLab, practice facilities at medical schools or nursing labs at vocational schools.

Media technology, presentations and filming

Requirements: Electronic devices for recording videos and giving presentations should be easy to operate so that technical difficulties are ruled out. Each instructor and tutor should be able to operate the devices without problem.

Experiences and recommendations: We used a laptop and projector for lectures and short presentations, as well as tablet for filming videos. For the self-assessment and reflection on the videos in the large group discussion, we connected the tablets to the laptop and presented them using the projector amplifying the sound with additional loud speakers. The use of tablets enabled us to play the videos on a large screen and watch particular scenes multiple times in order to best evaluate them. This was highly appreciated by the participants. At the beginning we used digital cameras with a small screen which were much more difficult to operate. In addition, it was more difficult to show the material immediately. For this reason we recommend the use of tablets to film role-play activities.

Props

Requirements: Authentic representation of practice-relevant treatment situations should be made possible through the use of real, hospital-sourced equipment. These materials should be acquired in a timely manner, and their acquisition should be discussed with the people in charge. *Experience and recommendation:* In addition to the hospital bed including sheets, we used occupation-specific materials, such as a stethoscope, blood pressure cuff and a reflex hammer. We also used professional and patient clothing to distinguish between the professions and to identify the patient. We recommend the use of original aids and equipment from clinical practice for authentic representation of practice-relevant treatment situations.

4.4. Evaluation

Requirements: Educational interventions should be s to be evaluated [21]. The evaluation was designed to assess the curriculum, administrative organization, procedural

planning, and the personal benefit for each participant. The evaluative efforts should be in keeping with the significance of the course and mindful of existing resources. *Experiences and Recommendation:* Each repetition of the course was evaluated extensively by both the participants and instructors. We obtained helpful information by administering our own semi-structured questionnaire to participants. In this questionnaire, we provided space for open-ended responses about certain aspects of the educational concept (see Attachment 4). This allowed us to ask for specific information about the experience of role playing, such as any moments of revelation, and how the participants experienced their own actions from the perspective of another professional group. During the first offering of the course, we only used previously existing questionnaires for the purpose of participant evaluation (University of Western England Interprofessional Questionnaire (UWE IP) [<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/UWE-IP.136337.0.html>], the University of Jena's Instructor Evaluation Sheet). However, neither of these questionnaires covered the experience gained during the course or the experience of the learning situation.

The evaluation by the instructors was conducted in a structured and recorded discussion after each daily session and after completion of the course. The approved suggestions were implemented in the future planning of course sessions to the extent possible. Changes included shortening of the course and changing recruitment requirements and making alterations to lesson plans, as previously discussed.

We highly recommend a critical 360° evaluation and interactive procedures based on the PDCA cycle. For this reason, we recommend the development and use of individual semi-structured questionnaires to solicit responses from the participants. We recommend structured open discussions for team evaluation. By doing this, critical issues that require action can be quickly recognized and dealt with.

5. Discussion

We have derived recommendations from our experience with this course that can be applied to other interprofessional teaching situations following a constructivist approach. Our approach enabled participants to gather experiences about their own professional skills through role playing and reflecting on them based on the videos made of the role plays. By doing this, we sought to provide participants with a positive interprofessional experience and support them as they incorporated this experience into their professional routine.

The constructivist approach has been valuable in teaching interprofessional skills. Perceiving one's attitude in an interprofessional situation and changing one's attitude through reflection on one's actions are more complex processes than the cognitive acquisition of content. Fulfilling this learning objective can be best achieved by a constructivist approach to teaching and learning, one

that is frequently used in interprofessional teaching [10], [14].

Learning by doing requires an appropriate and controlled learning environment. Based on our experience, the selection of an appropriate learning situation is the decisive factor for a sustainable learning experience. This insight is also confirmed by other working groups [22], [23]. Participants respond to a well-chosen situation with a willingness to engage in interprofessional learning and a willingness to change their professional behaviors [22], [23]. Participants were given the opportunity to experience themselves and their own actions through the eyes of their own profession and those of another profession.

Our participants reported an increase in the moments of revelation when they changed perspectives. In the scientific literature, changing perspectives during role play is hardly discussed [24], [25]. The results of our evaluation clearly show that participants found this element to be particularly instructive. The perception of their own, sometimes helpless actions from the perspective of a different professional group increased their understanding of the complex demands placed on other professions and an understanding of the associated challenges. This experience was seen as helpful for developing a respectful attitude.

Learning is supported by conscious reflection on one's own actions. We sought to intensify the self-reflection by documenting the role-play activity on film.

We used video recording as a means for participants to experience and reflect on their actions in the role of their own and another profession. Using video recordings facilitated the criteria-based, structured reflection since key scenes could be reviewed repeatedly for more precise analysis, if needed. The participants could watch themselves and witness their effect on the others (self-perception), and they received feedback from their colleagues (perception by others).

Video recording has not been used extensively in medical education. Its use varies greatly: Instructional videos are often shown to teach practical skills and demonstrate ideal procedures [26]. In interprofessional education, videos with intentional mistakes have been used to stimulate discussion. Hyer et al. used video recordings of simulated interprofessional team meetings to teach participants how to recognize effective interprofessional interactions [20], [26].

However, video recordings are not typically used to recognize one's own mistakes and to develop strategies to avoid them. Based on our positive experiences with the routine use of video recordings of each activity during the teaching of surgical skills [27], we adapted this procedure to the interprofessional teaching context.

Positive experiences and student feedback have encouraged us to recommend and use this teaching tool more widely in interprofessional teaching and learning.

6. Conclusion

In our hands the constructivist approach was very successful in supporting and reinforcing the development of interprofessional skills. Drawing on our experience, we have made recommendations for transferring this strategy to other interprofessional teaching situations. In our opinion, these recommendations are also helpful for implementing video-based self-assessment as a teaching tool in interprofessional courses.

Funding

The project is received a grant from the Robert Bosch Stiftung (project number 32.5.1316.0008.0).

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001032.shtml>

1. Attachment 1.pdf (96 KB)
Detailed course plan for a selected workshop day (day 1)
2. Attachment 2.pdf (99 KB)
Blueprint of the workshop (in blue our implementation)
3. Attachment 3.pdf (125 KB)
Excerpt from the evaluation results
4. Attachment 4.pdf (134 KB)
Evaluation tool

References

1. Zängl P. Pflege und interprofessionelle Zusammenarbeit im Krankenhaus. In: Zängl P (Hrsg). *Pflegeforschung trifft Pflegepraxis*. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2013. DOI: 10.1007/978-3-658-02573-1
2. Bressler T, Persico L. Interprofessional education: Partnerships in the educational proc. *Nurse Educ Pract*. 2016;16(1):144-147. DOI: 10.1016/j.nepr.2015.07.004
3. Podtshaske B, Henke KD. Patientenversorgung verbessern durch interdisziplinäre Kooperation - Erkenntnisse der Arbeits- und Komplexitätsforschung. *Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft Band 35*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft; 2012. DOI: 10.5771/9783845240114
4. Stößel U, Kälble K, Kaba-Schönstein L. Multiprofessionelle Ausbildung im Medizinstudium. Konzepte, Begründungen und Ergebnisse am Beispiel des Unterrichtsprojekts MESOP. *GMS Z Med Ausbild*. 2006;23(2):Doc34. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/en/journals/zma/2006-23/zma000253.shtml>
5. Lecher S, Klapper B, Schaeffer D. Endbericht zum Modellprojekt "Interprofessionelle Kommunikation im Krankenhaus" von April 1999 bis Mai 2002. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2003.
6. Kälble K. Berufsgruppen- und fachübergreifende Zusammenarbeit – Terminologische Klärungen. In: Kälble K, Kaba-Schönstein L (Hrsg). *Interdisziplinäre Kooperation im Gesundheitswesen: eine Herausforderung für die Ausbildung in der Medizin, der sozialen Arbeit und der Pflege*. Ergebnisse des Forschungsprojekts MESOP. Frankfurt am Main: Mabuse; 2004. S.29–41.
7. Klapper B, Lecher S, Schaeffer D, Koch U. Interprofessionelle Kommunikation. Zusammenarbeit im Krankenhaus. *Dtsch Arztebl*. 2000;97(51-52):A-3482/B-2926/C-2604., Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/archiv/25509/Interprofessionelle-Kommunikation-Zusammenarbeit-im-Krankenhaus>
8. Brockhaus FA. Stichwort Selbstkritik. In: Brockhaus FA (Hrsg): *Der Große Brockhaus*. Witten: Brockhaus Verlag; 1983. S.20:48.
9. Getha-Eby TJ, Beery T, Xu Y, O'Brien BA. Meaningful learning: theoretical support for concept-based teaching. *J Nurs Educ*. 2014;53(9):494-500. DOI: 10.3928/01484834-20140820-04
10. Reich K. Konstruktivistische Didaktik - ein Lehr- und Studienbuch inklusive Methodenpool auf CD. Weinheim: Beltz-Verlag; 2006.
11. Rabbata S, Rühmkorf D. InterKiK und Case Management. Schnittstelle Arzt-Pflege. *Dtsch Arztebl*. 2003;100(5):A-236/B-213/C-205. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/archiv/35362/interKiK-und-Case-Management-Schnittstelle-Arzt-Pflege>
12. Anderson ES, Thorpe LN. Early interprofessional interactions: does student age matter? *J Interprof Care*. 2008;22(3):263–282. DOI: 10.1080/13561820802054689
13. Giordano C, Umland E, Lyons KJ. Attitudes of faculty and students in medicine and the health professions toward interprofessional education. *J Allied Health*. 2012;41(1):21-25.
14. Brandon AF, All AC. Constructivism theory analysis and application to curricula. *Nurs Educ Perspect*. 2010;31(2):89-92.
15. Williams B. Developing critical reflection for professional practice through problem-based learning. *J Adv Nurs*. 2001;34(1):27-34. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2001.3411737.x
16. de la Revilla L, Fleitas L, Prados MA. The use of role-playing with actors and video in teaching clinical interviews to medical students. *Aten Primaria*. 1992;9(8):422-424.
17. Cunningham J, Wright C, Baird M. Managing clinical education through understanding key principles. *Radiol Technol*. 2015;86(3):257-273.
18. Freeman S, Eddy SL, McDonough M et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2014;111(23):8410-8415. DOI: 10.1073/pnas.1319030111
19. Prakash ES. Explicit constructivism: a missing link in ineffective lectures? *Adv Physiol Educ*. 2010;34(2):93-96. DOI: 10.1152/advan.00025.2010
20. Dahmen U, Loudovici-Krug D, Schulze C, Veit A, Eiselt M, Smolenski UC. Videobasierte Selbstreflexion - ein neues Tool in einem innovativen Lehrkonzept zum Thema "Interprofessionelle Zusammenarbeit in der stationären Frührehabilitation". *Physik Med Rehabilitationsmed Kurortmed*. 2015;25(4):195-202. DOI: 10.1055/s-005-29907
21. Prorok JC, Stolee P, Cooke M, Lee L. Evaluation of a Dementia Education Program for Family Medicine Residents. *Can Geriatr J*. 2015;18(2):57-64. DOI: 10.5770/cgj.18.148

22. Kaasalainen S, Willison K, Wickson-Griffiths A, Taniguchi A. The evaluation of a national interprofessional palliative care workshop. *J Interprof Care*. 2015;21:1-3. DOI: 10.3109/13561820.2014.998364
23. Mitchell P, Wynia M, Golden R, McNellis B, Okun S, Webb CE, Rohrbach V, Von Kohorn I. Core principles and values of effective team-based care. Washington, DC: Institute of Medicine; 2012. Zugänglich unter/available from: <https://www.nationalahecc.org/pdfs/VSRT-Team-Based-Care-Principles-values.pdf>
24. Sharpless J, Baldwin N, Cook R, Kofman A, Morely-Flechter A, Slotkin R, Ward HS. The becoming: students' reflections on the process of professional identity formation in medical education. *Acad Med*. 2015;90(6):713-717. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000729
25. Wald HS. Professional identity (trans)formation in medical education: reflection, relationship, resilience. *Acad Med*. 2015;90(6):701-706. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000731
26. Hyer K, Skinner JH, Kane RL, Howe JL, Whitelaw N, Wilson N, Flaherty E, Halstead L, Fulmer T. Using scripted video to assess interdisciplinary team effectiveness training outcomes. *Gerontol Geriatr Educ*. 2003;24(2):75-91. DOI: 10.1300/J021v24n02_07
27. Dahmen U, Sängler C, Wurst C, Arlt J, Wie W, Donhof F, Richter B, Settmacher U, Dirsch O. Video-based self-control in surgical teaching. A new tool in a new concept. *Chirurg*. 2013;84(10):851-858. DOI: 10.1007/s00104-013-2528-6

Corresponding author:

Prof. Dr. med. Uta Dahmen
University Hospital Jena, Department of General, Visceral, and Vascular Surgery, Experimental Transplantation Surgery, Drackendorferstr. 1, D-07747 Jena, Germany
uta.dahmen@med.uni-jena.de

Please cite as

Dahmen U, Schulze C, Schindler C, Wick K, Schwartze D, Veit A, Smolenski U. Recommendations to enhance constructivist-based learning in Interprofessional Education using video-based self-assessment. *GMS J Med Educ*. 2016;33(2):Doc33. DOI: 10.3205/zma001032, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010320

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001032.shtml>

Received: 2015-08-17

Revised: 2016-02-05

Accepted: 2016-03-16

Published: 2016-04-29

Copyright

©2016 Dahmen et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Empfehlungen zur Implementierung eines neuen Lehrkonzepts in der Interprofessionellen Ausbildung – Lernen durch die videobasierte Selbstreflexion im Setting der konstruktivistischen Lerntheorie

Zusammenfassung

Einleitung: Interprofessionelle Zusammenarbeit ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Optimierung der Patientenbehandlung.

Zielsetzung: Ziel dieses Erfahrungsberichtes ist es, Empfehlungen zur Implementierung eines innovativen konstruktivistisch geprägten Lehrkonzepts mit dem Kernelement der videobasierten Selbstreflexion zu geben.

Methodik: Im interprofessionellen, interinstitutionellen Diskurs wurde eine Lehrveranstaltung (LV) für Auszubildende der Gesundheits- und Krankenpflege und der Physiotherapie sowie für Medizinstudierende entwickelt. Die LV beinhaltet:

1. die Wissensreaktivierung zum Tätigkeitsprofil der beteiligten Professionen, dem Krankheitsbild und einer interprofessionellen Behandlungssituation,
2. die Durchführung eines videodokumentierten Rollenspiels zu dieser Behandlungssituation und
3. die strukturierte Selbstreflexion des Rollenspiels.

Die Vorbereitung und Durchführung der drei bisher durchgeführten LV wurde evaluiert. Anhand der Evaluationsbögen (Auszubildende, Studierende), offenen Diskussionen (Tutoren, Dozierende, Institutionen) und protokollierten Treffen (Projektverantwortliche, Projektbeteiligte) wurden konkrete Empfehlungen zur Umsetzung abgeleitet.

Ergebnis: Wesentliche Empfehlungen

1. zur didaktischen Umsetzung sind: Auswahl einer geeigneten Behandlungssituation mit ausgewogenem Handlungsanteil der beteiligten Berufsgruppen für das videodokumentierte Rollenspiel und Erarbeitung von Kriterien zur Strukturierung der Selbstreflexion;
2. zur administrativen Umsetzung: frühzeitige interprofessionelle/interinstitutionelle Abstimmung bei der Festlegung der Zielgruppen, der Zeitplanung und der Verbindlichkeit der LV zur Sicherstellung der ausgewogenen Teilnehmerrekrutierung;
3. zur Ablaufplanung: Erstellung von Unterrichtsmaterialien, wie Fallvignette und Behandlungsszenario und Bereitstellung intuitiv bedienbarer Präsentationsmedien, um einen effizienten Videodreh zu ermöglichen.

Schlussfolgerung: Aus unserer Sicht stellen diese Empfehlungen eine konkrete Hilfestellung zur Implementierung des innovativen konstruktivistisch geprägten Lehrkonzepts mit dem Kernelement der videobasierten Selbstreflexion dar.

Schlüsselwörter: Interprofessionelles Lernen, Erfahrungsbericht Interprofessionelles Lernen, Interprofessionelles Lernen in der Ausbildung, Interprofessionelle Zusammenarbeit in den Gesundheitsberufen, Interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen Medizinstudenten, Auszubildenden der Gesundheits- und Krankenpflege und der Physiotherapie, Videobasierte Selbstkontrolle, Videobasierte Selbstreflexion, Rollenspiel, videobasiertes Rollenspiel

Uta Dahmen¹

Christine Schulze¹

Claudia Schindler¹

Katharina Wick²

Dominique Schwartz²

Andrea Veit³

Ulrich Smolenski⁴

1 Universitätsklinikum Jena, Klinik für Allgemein- Viszeral- und Gefäßchirurgie, Experimentelle Transplantationschirurgie, Jena, Deutschland

2 Universitätsklinikum Jena, Institut für Psychosoziale Medizin und Psychotherapie, Jena, Deutschland

3 Berufsbildende Schule für Gesundheit und Soziales Jena (SBBS), Jena, Deutschland

4 Universitätsklinikum Jena, Institut für Physiotherapie, Jena, Deutschland

1. Einführung

Der medizinische Fortschritt führt zu einer stark zunehmenden Komplexität und Spezialisierung in der Patientenversorgung [1]. Einerseits führt die Spezialisierung zu einer höheren Behandlungsqualität in allen Dimensionen der Patientenbetreuung: der ärztlichen und pflegerischen Versorgung sowie der Mitbehandlung durch andere Professionen wie der Physiotherapie [2]. Andererseits führt die Spezialisierung zu einer zunehmenden Fragmentierung der Patientenversorgung [3]. Aktuell handelt und behandelt jede Profession im Wesentlichen für sich allein [4], [5]. Daraus ergeben sich Schnittstellen in der Behandlung. Bei unzureichender Koordination zwischen den Schnittstellen kann im besten Fall der positive Effekt der Spezialisierung nicht optimal genutzt werden, im schlechtesten Fall können sich gravierende Komplikationen für den Patienten entwickeln [6].

Die Reduktion der Schnittstellen-Problematik in der interprofessionellen Zusammenarbeit erfordert eine Sensibilisierung für das Problem [7], [8]. Aus unserer Sicht sollte diese Sensibilisierung bereits während der Ausbildung erfolgen. In dieser Phase muss interprofessionelle Zusammenarbeit gelernt, eingeübt und eine professionelle Haltung den anderen Berufsgruppen gegenüber erworben werden. Haltungen werden wesentlich durch die eigenen Erfahrungen bestimmt, sodass eine Haltungsänderung nicht kognitiv erlernt, sondern besser durch effektives konstruktivistisches Lernen erzielt werden kann [9]. Dabei agiert der Lehrer weniger als Wissensvermittler, sondern vielmehr als Beobachter: er bereitet eine offene Unterrichtssituation für den Lernenden und stellt definierte Aufgaben, Materialien, Technik und sein Wissen zur Verfügung [10].

Die zentralen Lernfelder im interprofessionellen Unterricht sind

1. das Wissen um das Kompetenzspektrum (Potential und Limitationen) der eigenen und der kooperierenden Professionen,
2. das sichere Beherrschen der berufsfeldspezifischen und der Querschnittskompetenzen und
3. das Einnehmen und Realisieren einer professionellen Haltung als Grundlage der respektvollen Begegnung auf Augenhöhe [11], [https://www.cornelsen.de/bgd/97/83/06/45/03/20/5/9783064503205_x1SE_S138-143.pdf].

Idealerweise werden diese erforderlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen für eine gute interprofessionelle Zusammenarbeit bereits in Studium und Ausbildung vermittelt, am besten in gemeinsamen interprofessionellen Lehrveranstaltungen [12]. Diese sind jedoch in den bisherigen Ausbildungsrichtlinien nicht vorgeschrieben [13].

Am Universitätsklinikum Jena wurde in Kooperation mit der Berufsbildenden Schule für Gesundheit und Soziales Jena (SBBS) ein innovatives Lehrkonzept für die interprofessionelle Ausbildung entwickelt. Unser Lehrkonzept

basiert auf dem konstruktivistischen Lernansatz [14]. Dieser beinhaltet

1. die Auffrischung und Kommunikation des existierenden Wissens zur Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis aller Beteiligten und
2. das Erleben einer typischen Lernsituation mit Schlüsselcharakter sowie
3. die Reflexion der erlebten Lernsituation [15], in unserem Fall anhand eines videodokumentierten Rollenspiels [16], [17].

Basierend auf dem Lernansatz wurde eine Lehrveranstaltung für die interprofessionelle Zusammenarbeit entwickelt.

1.1. Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieses Erfahrungsberichtes ist es, auf der Basis unserer Erfahrungen Empfehlungen zur Implementierung unseres Lehrkonzepts zur interprofessionellen Ausbildung mit dem Kernelement der videobasierten Selbstreflexion zu geben.

2. Fragestellung

Bei der Umsetzung des Lehrkonzepts in eine Lehrveranstaltung waren curriculare, aber auch administrative und ablauforganisatorische Fragen im Vorfeld sowie bei der Durchführung zu beachten. Wir wollen im Folgenden die Frage beantworten: Welches sind die entscheidenden Empfehlungen zur erfolgreichen Umsetzung des Lehrkonzepts?

3. Methodik

3.1. Beschreibung der Lehrveranstaltung

Das konstruktivistisch geprägte Lehrkonzept [18], [19] beinhaltet die Facetten Wissensreaktivierung, Lernerfahrung und Reflexion [20]. Auf dieser Basis entwickelten wir eine Lehrveranstaltung zur Unterstützung des Erwerbs und der Entwicklung von interprofessioneller Kompetenz. Didaktisches Kernelement unseres Konzepts ist die kriterienbasierte multidimensionale Selbstreflexion eines videodokumentierten Rollenspiels im Rahmen einer geschützten Lerngelegenheit. Mit dem Rollenspiel und der videobasierten Selbstreflexion wurde den Teilnehmern die Möglichkeit einer intensiven Auseinandersetzung mit der eigenen Haltung, dem eigenem professionellen und interprofessionellen Handeln in der Zusammenarbeit mit den Kollegen anderer Gesundheitsberufe gegeben. Die Umsetzung des Konzeptes in eine Lehrveranstaltung erforderte die interprofessionelle und interinstitutionelle Abstimmung und Erarbeitung von vier Aspekten: Curriculum, Administration, Ablauforganisation und Evaluation.

Die **curriculare Abstimmung** umfasste die Definition und Festlegung der Lernziele und -inhalte sowie der didaktischen Lehrmethoden.

Lernziele: Wir formulierten **drei allgemeine Lernziele** für die Teilnehmer:

1. die Aufgaben der eigenen und anderen Profession beschreiben sowie mit dem Krankheitsbild umgehen können (Wissen),
2. interprofessionell situationsadäquat handeln und kommunizieren können (Anwenden) als auch
3. die eigene Haltung und das daraus resultierende eigene Handeln in interprofessionellen Situationen reflektieren können (Reflektieren).

Lerninhalte: Es wurde eine **praxisrelevante Situation** für das videodokumentierte Rollenspiel ausgewählt, in unserem Fall die Erstmobilisation eines Patienten mit Schlaganfall sowie die nachfolgende Übergabe. Dazu wurde unter Beteiligung aller Fachdisziplinen eine Fallvignette (siehe Tabelle 1) erstellt. Zur Bewältigung des Rollenspiels wurde das notwendige **theoretische Vorwissen** definiert: das Wissen um die grundsätzlichen Aufgaben der beteiligten Professionen sowie um das aktuelle Krankheitsbild und um die erforderlichen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen aus Sicht der beteiligten Professionen. Außerdem wurden die Kriterien zur strukturierten Analyse und **Selbstreflexion** des videodokumentierten Rollenspiels vordefiniert.

Lehrmethoden: Die didaktische Umsetzung für die Reaktivierung des Vorwissens, die Gestaltung der Behandlungssituation sowie die videobasierte Selbstreflexion und der Ablaufplan (siehe Anhang 1) wurde wie folgt realisiert:

Zur **Reaktivierung des Vorwissens** wurde das Format der Kleingruppenarbeit gewählt. Zum Zusammentragen des berufskundlichen Vorwissens sollten die Teilnehmer einer Berufsgruppe die Aufgaben und Funktionen einer kooperierenden Berufsgruppe in der Kleingruppe erarbeiten und dann im Plenum vorstellen. Die Teilnehmer der anderen Profession ergänzten nach Bedarf. Zur Reaktivierung des professionsspezifischen medizinischen Vorwissens wurde ein Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan in berufsspezifischen Kleingruppen erstellt, ebenfalls mit nachfolgender interprofessioneller Plenumsdiskussion.

Zur **Gestaltung der Behandlungssituation** wurde die Fallvignette verwendet. Anhand der Fallvignette wurden die professionsspezifischen Aufgaben innerhalb der **Lernsituation** und die Detailtiefe der „Regieanweisungen“ für das Rollenspiel sowie die Durchführungsmodalitäten festgelegt (Einnehmen der eigenen berufsspezifischen Rolle sowie mit Perspektivwechsel und berufsfremde Rolle, Kommunikation der Ergebnisse der videodokumentierten Behandlungssituation im Rahmen einer Übergabe). Für die **multidimensionale Selbstreflexion** wurde das Format der moderierten Plenumsdiskussion gewählt. Der Diskussion voran ging eine Phase der Eigenarbeit, in der die Teilnehmer ihre Wahrnehmungen der Lernsituation in Eigenarbeit anhand einer multidimensionalen Kriterienliste zu Aktion, Interaktion und Kommunikation strukturieren konnten.

Die **administrative interinstitutionelle Abstimmung** beinhaltete die Koordination sämtlicher notwendiger Maßnahmen zwischen den beteiligten Institutionen. Das betraf die Überlegungen zur Auswahl der Berufsgruppe, des gewünschten Levels an Vorerfahrungen (fortgeschrittene Auszubildende und PJ-ler), der Verbindlichkeit der Lehrveranstaltung (obligat), des geeigneten Zeitrahmens der Unterrichtsveranstaltung [16 Unterrichtseinheiten (UE) an zwei aufeinanderfolgenden Tagen] sowie die terminliche Planung.

Die **Abstimmung der Ablauforganisation** umfasste die Abstimmung der Details der praktischen Durchführung (Blueprint: Unterrichtsablaufplanung, Unterrichtsmaterialien, Aufteilung der Teilnehmer, Dozierendekompetenz, Supervision, Teilnehmeranzahl und -gruppeneinteilung, Medientechnik und Requisiten, siehe Anhang 2).

Die Maßnahmen zur **Evaluation** beinhalteten die Auswahl der Evaluationstools (Fragebogen UWE-IP, der Standard-evaluationsbogens des Klinikums) sowie die Entwicklung eines eigenen Fragenkataloges, um den subjektiven Erfahrungszugewinn besser zu erfassen.

3.2. Generierung der Empfehlungen

Die im folgenden beschriebenen Empfehlungen resultieren aus der intensiven Vorbereitung und der kontinuierlichen Optimierung von bisher drei Durchgängen der Lehrveranstaltung mit insgesamt 54 Teilnehmern. Der erste Durchgang umfasste 28 UE, es wurden zwei Behandlungssituationen (Erstmobilisation bei Schlaganfall und nach Implantation einer Hüft-Totalendoprothese (TEP)) für das videodokumentierte Rollenspiel angeboten. In einem iterativen Prozess wurde die Lehrveranstaltung kontinuierlich optimiert. Es erfolgte einerseits die Kürzung der Lehrveranstaltung auf 16 UE. Andererseits wurde der Fokus ausschließlich auf eine komplexe Behandlungssituation gelegt.

Der Optimierungsprozess erfolgte unter Anwendung des PDCA (plan-do-check-act)-Prinzips, dem **Basiskonzept des Qualitätswesens**. In den Vor- und Nachbereitungstreffen wurde für jeden umsetzungsrelevanten Aspekt ein Anforderungsprofil erstellt. Im Folgenden wurde der Ablaufplan erarbeitet („plan“), die Maßnahmen entsprechend durchgeführt („do“), diese nach jeder Runde evaluiert, ein Soll-Ist Abgleich durchgeführt („check“) sowie die erforderlichen Optimierungsschritte festgelegt („act“). Jede der drei Lehrveranstaltungen wurde intensiv von Teilnehmern und Dozierenden evaluiert. Die Evaluation durch die Teilnehmer erfolgte mit Hilfe von etablierten oder eigens entwickelten Evaluationstools, die Evaluation durch die Dozierenden in Form von semistrukturierten offenen Diskussionen. Anhand der Ergebnisse aus den Evaluationsbögen (Auszubildende, Studierende), den offenen Diskussionen (Tutoren, Dozierende, Institutionen) und den protokollierten Treffen (Projektverantwortliche, Projektbeteiligte) wurden die Empfehlungen zur curricularen und administrativen Umsetzung, Ablaufplanung und Evaluation abgeleitet.

Tabelle 1: Fallvignette Schlaganfall**Sozialanamnese** Frau/ Herr Schmidt:

- 68 Jahre, Rentner
- verheiratet, 2 erwachsene Kinder
- lebt in Einfamilienhaus mit 2 Treppen und großem Garten
- bisher selbstversorgend, Gehen ohne Hilfsmittel
- Hobbys: Gartenarbeit
- Besonderheiten: Ehrenvorsitz freiwillige Feuerwehr
- bisher starker Raucher (Nikotinabusus)

klinische Anamnese:**Symptome Zuhause:**

- nach dem Mittagschlaf um 14.00 Uhr Schwäche des rechten Armes bemerkt
- ihm/ ihr seien Sachen aus der Hand gefallen

Aufnahme in der Notaufnahme:

- Ehepartner brachte ihn/ sie mit dem Auto in das Krankenhaus
- gegen 16.00 Uhr Vorstellung in Notaufnahme
- Pat. liegt auf der StrokeUnit
- Hauptdiagnose: ischämischer Mediateileinfarkt links, mit Hemiparese rechts armbetont
- Nebendiagnosen:
 - arterielle Hypertonie
 - Diabetes mellitus, bisher nicht insulinpflichtig
 - Arthrose im Schultergelenk links → arthrosebedingte Mobilitätseinschränkung/ Schmerzen in AR und ab 70° ABD
- erhobene Parameter in der Notaufnahme um 16.00 Uhr:
 - Vitalparameter: RR: 180/110 mmHg, Puls: 110, Temp.: 37,5 °C
 - BZ: 8,9 mmol/l
 - Größe: ca. 1,75 m
 - Gewicht: ca. 95 kg
- Medikamentenausweis bzw. konkrete Angaben über bisherige Medikamente liegen nicht vor (bei Ehepartner angefragt)

4. Ergebnisse – Empfehlungen zur Umsetzung

4.1. Empfehlungen für die curriculare Umsetzung

Im Rahmen der curricularen Abstimmung erfolgte die Festlegung der Lernziele und Lerninhalte sowie die Auswahl der didaktischen Methoden.

Lernziele

Anforderung: Die interprofessionellen Lernziele sollten klar definiert sein und den Teilnehmern im Vorfeld vermittelt werden.

Erfahrung und Empfehlung: Basierend auf den allgemeinen Lernzielen definierten wir spezifische Lernziele aus den Bereichen: Berufskunde und Grundlagen der Kommunikation, aber auch zur Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie des ausgewählten Krankheitsbildes im professionellen und interprofessionellen Kontext. Die Formulierung der Lernziele wurde im Verlauf im Hinblick auf das taxonomische Level verfeinert und geschärft. Durch die weitere Spezifizierung der Lernziele wurde die moderierte videobasierte Selbstreflexion von den Teilnehmern und den Dozierenden als zielführender empfunden. Wir empfehlen die folgende Formulierung der spezifischen Lernziele. Die Teilnehmer sollten in der Lage sein

1. das Kompetenzspektrum der eigenen und kooperierenden Professionen beschreiben zu können,

2. das Krankheitsbild und die Behandlungssituation verstehen und sachlich korrekt und kompetent aus dem Blickwinkel der eigenen Profession erklären zu können,
3. einen professionsbezogenen Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan erstellen zu können,
4. situationsgerecht interprofessionell Handeln und Kommunizieren zu können,
5. Fehler im intra-/interprofessionellen Behandlungsablauf und in der Kommunikation erkennen, benennen und kommunizieren zu können und
6. eine patientenbezogene krankheitsspezifische Übergabe zwischen Berufsgruppen durchführen zu können sowie
7. die eigene Haltung und das eigene Verhalten reflektieren zu können.

Lerninhalte und Lerngelegenheit/-situation

Anforderung: Die Lernsituation und die daraus resultierenden fachspezifischen Lerninhalte sollten im Hinblick auf die spezifischen interprofessionellen Lernziele, die Teilnehmer sowie deren Vorerfahrungen ausgewählt werden. Die Lernsituation sollte ein praxisrelevantes komplexes Szenario widerspiegeln, welches die gleichzeitige Interaktion der beteiligten Berufsgruppen miteinander und mit dem Patienten ermöglicht.

Erfahrung und Empfehlung: In den ersten drei Lehrveranstaltungen wurden zwei Behandlungssituationen für die Durchführung des Rollenspiels verwendet: Die Frühmobilisation nach Implantation einer Hüft-TEP sowie die Frühmobilisation und -rehabilitation bei Zustand nach

Schlaganfall. Diese Situationen wurden ausgewählt, weil die interprofessionelle Zusammenarbeit bei einer schwierigen Erstmobilisation eines Patienten die Absprache der Handelnden und das Hand-in-Hand-Arbeiten erfordert. Bei der Durchführung und Reflexion der Rollenspiele traten bei vielen Teilnehmern „AHA-Erlebnisse“ (siehe Anhang 3) auf, als sie sich und ihr Handeln im Video betrachteten. Die Befragung der Teilnehmer sowie die Einschätzung der Dozierenden ergab jedoch, dass das Rollenspiel zur Hüft-TEP durch den größeren Stellenwert der physiotherapeutischen im Vergleich zu den pflegerischen Maßnahmen als weniger geeignet angesehen wurde. Daher empfehlen wir unbedingt auf einen ausgewogenen Handlungsanteil aller beteiligten Berufsgruppen zu achten.

Didaktische Lehrmethoden

Anforderung: Die Lehrmethoden sollten sowohl im Hinblick auf die Lernziele und Lerninhalte als auch den Wissensstand sowie die Vorerfahrungen der Teilnehmer ausgewählt werden. Wissensreaktivierung, Lernerfahrung und Reflexion erfordern die Anwendung unterschiedlicher Methoden. Bei der Auswahl der Lernmethoden sollten bevorzugt teilnehmerzentrierte Methoden zum Einsatz kommen und nicht dozentenzentrierte Methoden.

Erfahrung und Empfehlung:

Wissensreaktivierung: Wir entwickelten eine Kleingruppenaufgabe zur Reaktivierung des kognitiven Wissens, d. h. anstatt der Vermittlung von Fakten im Frontalunterricht, erarbeiteten die Teilnehmer auf Basis ihres theoretischen Wissens und ihrer bisherigen Praxiserfahrung in professionsbezogenen Kleingruppen einen berufsspezifischen Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan für das ausgewählte Krankheitsbild (Schlaganfall). Im Plenum wurden sowohl die professionsbezogenen als auch die interprofessionellen Maßnahmen herausgearbeitet. Diese wurden dann zu einem kompletten Maßnahmenplan zusammengefügt. Initial wurde das Format der Blockvorlesung mit 6 Unterrichtseinheiten zur Vermittlung der medizinischen, physiotherapeutischen sowie pflegerischen Inhalte zu den beiden Krankheitsbildern gewählt. Die Befragung der Teilnehmer ergab jedoch, dass das Vorlesungsformat als wenig hilfreich und eher ermüdend empfunden wurde. Im Gegensatz dazu erforderte die Erarbeitung des Problem-Ziele-Maßnahmen-Plans eine erhebliche Transferleistung des bisher Gelernten zum Krankheitsbild. Dadurch wurde die interprofessionelle Diskussion zwischen den Teilnehmern angeregt.

Daher empfehlen wir dringend dieses Format für die Wissensreaktivierung.

Zur Reaktivierung spezifischer Fertigkeiten und Vermittlung von interprofessioneller Handlungskompetenz setzten wir auf wechselseitiges informelles „cross-professional peer-teaching“ der Teilnehmer im Rahmen der Kleingruppenarbeit zur Vorbereitung des videodokumentierten Rollenspiels. Diese Lehrform wurde von den Teilnehmern sehr gut angenommen und ist daher ebenfalls zu empfehlen.

Lernerfahrung: Kernelement des konstruktivistischen Lehransatzes ist die Ermöglichung einer Lernerfahrung in einer spezifisch ausgewählten Lernsituation: in unserem Fall durch das videodokumentierte Rollenspiel einer interprofessionellen Behandlungssituation in der Kleingruppe, zunächst ohne und dann mit Perspektivwechsel, zum anderen ein Rollenspiel einer interprofessionellen Patientenübergabe im Rahmen einer Fallbesprechung im Plenum. Es wurden interprofessionelle Kleingruppen von 4-5 Teilnehmern zusammengestellt mit mindestens einem Vertreter jeder Profession. Die Teilnehmer erhielten die Fallvignette, das Behandlungsszenario sowie den Arbeitsauftrag ein Video zur Demonstration des optimalen Verlaufes (im Sinn eines „Lehrvideo“) der interprofessionellen Behandlungssituation zu drehen. Zur Konkretisierung der Behandlungssituation diente der zuvor erstellte Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan. Die Teilnehmer erarbeiteten sich die Details der Darstellung der Behandlungssituation selbstständig. Es wurde ihnen freigestellt, ob sie einzelne Sequenzen der Behandlungssituation vor dem Dreh einüben oder gleich die komplexe Situation aufzeichnen wollten. Im ersten Durchgang des Rollenspiels nahm jeder Teilnehmer die eigene Berufsrolle ein, ein weiterer Teilnehmer stellte den Patienten dar und ein anderer zeichnete das Video auf. Im zweiten Durchgang ab der zweiten Lehrveranstaltung (nach Optimierungsmaßnahmen) wurde der Perspektivwechsel durchgeführt, d. h. kein Teilnehmer agierte in seiner berufsspezifischen Rolle, sondern übernahm eine andere Rolle. Wir empfehlen die Durchführung von zwei Rollenspielen mit einem Einfinden in die Rolle der eigenen Profession und der Ermöglichung eines Perspektivwechsels.

Reflexion: Entscheidender Bestandteil dieses Lehrkonzepts ist die umfassende Reflexion des eigenen Lernerlebens. Die Aufgabe des Moderators ist die diskrete Steuerung der Diskussion aus dem Hintergrund heraus, ohne die Teilnehmer in der Verbalisierung ihrer Erfahrungen zu stören.

Zur **strukturierten Reflexion** wurde im Verlauf ein Kriterienkatalog (siehe Tabelle 2) entwickelt, der in drei Kategorien untergliedert war: Aktion, Interaktion, Kommunikation. Jeder Teilnehmer erhielt den Auftrag zu reflektieren, ob die Qualität der Handlung den Behandlungsstandards entspricht (Aktion), ob die Zusammenarbeit mit dem interprofessionellen Kooperationspartner effektiv gelungen ist (Interaktion) und ob die Kommunikation mit Patienten und interprofessionellen Kollegen sowohl von Respekt getragen als auch auf Augenhöhe stattgefunden hat (Kommunikation). Im Plenum wurde jedem Teilnehmer die Möglichkeit gegeben seine persönliche Wahrnehmung in eigene Worte zu fassen. Alle an der Situation Beteiligten und die Beobachter sollten sich über ihre Wahrnehmung der Situation austauschen, um eventuelle Abweichungen in der gegenseitigen Wahrnehmung in Erfahrung zu bringen.

Im Gegensatz zur offenen Diskussion, die im ersten Durchgang angewendet wurde, zeigte sich, dass die kriterienbasierte und strukturierte Reflexion anhand der Kategorien Vorteile bietet, jedoch auf wesentliche

Tabelle 2: Kriterienkatalog zum Fallbeispiel

Kommunikation	Interaktion	Aktion
Begrüßung mit direkter Ansprache des Patienten	direkte Ansprache des Kollegen	Vorbereitung der benötigten Utensilien
Vorstellung mit Name und Funktion	eindeutige Anweisung zum Unterstützungsbedarf an jeweiligen Kollegen	korrekte Händehygiene vor erstmaligem Pat.-Kontakt und nach Beendigung der Tätigkeiten
Aufklärungsgespräch über geplante Intervention	konkrete Unterstützung des Kollegen während der Intervention	Durchführung möglicher Tätigkeiten vorrangig über betroffene Seite Begrüßung, Erläuterung Vorgehensweise, Med. und Trinken anreichen, Vitalzeichenkontrolle, Testung etc.
zugewandtes, aufmerksames Zuhören	Anpassung des „Arbeits tempos“ an Patientenressourcen	Blutdruckmessung an nicht-betroffener Seite
Identifikation von Problemen und Anliegen des Patienten - angemessene Erläuterung einzelner Schritte - Patient hat Gelegenheit für Fragen - adäquate non-verbale und verbale Kommunikation - adressatengerechte Sprache, angepasster Tonfall und angepasste Sprechgeschwindigkeit - klare, verständliche Fragen an Patient	Patientensicherung durch ständige Patientennähe und Blickkontakt	Mobilisation vom Liegen in den Sitz im Bett mit Focus auf korrekte Handlung und Geschwindigkeit der Durchführung - geeignete Lagerung / Unterstützung im Sitzen: Arm physiologisch unterlagert, Beckenstand leicht nach vorn, Spitzfußprophylaxe - unterstützende Vorbereitung des Pat. zum Aufstehen - stabiler Sitz im Bett: Vorrutschen Gesäß bis Bettkante durch Gewichtsverlagerung - Überprüfen der finalen Pat.-Position und dann Par. in Stand assistieren, Unterstützung verletzte Körperseite, verletzter Arm auf verletzen Bein positionieren, nicht-verletzter Arm auf Schulter der PT und Stabilisierung nicht-verletztes Pat.-Bein mit beiden Knien durch PT - Sitz in den Stand über Gewichtsverlagerung Oberkörper nach vorn auf beide Füße, Kommando 1-2-3 Stand - Unterstützung und seitliches Sichern des Pat. während des Transfers durch PT (optional)
Nachfrage Pat.-Befinden zur Begrüßung und während Intervention	Auswertung der Testergebnisse mit Pat., Ausblick	Unterstützung bei Notfall wie Schwindelanfall - durchgehend Sichern des Pat. im Stand - Unterstützung durch PT, Pat. ans Bett helfen, Arzt informieren - Kreislaufstabilisierung (tiefes Durchatmen, Füße abwechselnd bewegen) - Transfer der Information an Kollegen - adäquate individuell angepasste Lagerung
Vermittlung von Sicherheit durch med. Fachpersonal	korrekte Übergabe notwendiger Informationen an Kollegen Patientenanamnese, Pat.-Befinden, Testergebnisse und Interventionen	komplette neurologische Untersuchung von Kopf, Rumpf und Extremitäten

Aspekte beschränkt werden muss. Es können nicht alle Aspekte der Handlung aus allen Perspektiven und in allen Kategorien besprochen werden. Daher empfehlen wir, dass der Moderator die Diskussion strukturiert und zeitlich begrenzt.

4.2. Empfehlungen für die administrative Umsetzung

Voraussetzung für eine erfolgreiche administrative Umsetzung sind präzise interinstitutionelle Absprachen aller wesentlichen curricularen, administrativen und ablauforganisatorischen Aspekte.

Interinstitutionelle Absprachen

Anforderung: Sämtliche administrative, aber auch curriculare Aspekte sollten frühzeitig und schrittweise in zunehmender Detailtiefe mit den beteiligten Lehrinstitutionen abgestimmt werden. Sie müssen in das jeweilige zeitliche Konzept der Ausbildung integrierbar werden.

Erfahrungen und Empfehlungen: In unserem Fall waren drei Lehrinstitutionen beteiligt: die Pflegedirektion des Universitätsklinikums Jena, die Schulleitung der SBBS sowie das Medizinische Studiendekanat. Für die Entwicklung der Grundform des Seminars führten wir persönliche Gespräche zwischen den Fachkollegen und den Leitern der beteiligten Lehrinrichtungen sowie den Fachvertretern der beteiligten medizinischen Disziplinen (Neurologie, Geriatrie, Physiotherapie). Zentrale Themen waren die Auswahl der Zielgruppen und die Dauer der Lehrveranstaltung. Die Dauer bedingt den Umfang der erforderlichen Freistellung aus den stationären Einsätzen (Praxisinsätze) bzw. das Ausmaß der Änderungen der sonstigen Unterrichtsplanung. Ebenso wichtig ist die Absprache der zeitlichen Terminierung, um Kollisionen mit Klausuren, Prüfungen oder anderen Pflichtveranstaltungen zu vermeiden. In weiteren persönlichen Terminen wurden planungswichtige Details mit den nachgeordneten Verantwortlichen der beteiligten Institutionen abgestimmt wie Raumplanung, Präsentationsmedien und Requisiten. Diese Abstimmungen begannen fünf Monate vor der ersten Veranstaltung und wurden in mehreren Teamsitzungen vorbereitet. Die Planung der nachfolgenden optimierten Seminare war deutlich einfacher. Sie erforderte lediglich Telefonate mit den Verantwortlichen sowie 1-2 Teamsitzungen (siehe Abbildung 1).

Daraus empfehlen wir mindestens 6 Monate vor der ersten Veranstaltung mit der interinstitutionellen Abstimmung und Ablaufplanung zu beginnen.

Die Überlegungen zur Auswahl der Zielgruppen (Berufsfeld und Ausbildungsstand), zur Verbindlichkeit der Lehrveranstaltung, zur Auswahl des geeigneten Zeitrahmens der Unterrichtsveranstaltung und zur terminlichen Planung sind eng miteinander verwoben. Um eine klare Darstellung zu erzielen, werden die Überlegungen separat dargestellt.

Zielgruppenfestlegung und Rekrutierung

Anforderung: Die Zielgruppen sollten bereits bei den ersten Überlegungen zur Konzeption einer interprofessionellen Lehrveranstaltung festgelegt werden. Definitionsgemäß sollten mindestens zwei Professionen beteiligt werden, besser sind drei Professionen: Ärzte und Angehörige aus Gesundheitsberufen. Die Festlegung des Ausbildungsstand sollte zu Beginn der Planungsphase erfolgen. Sinnvollerweise sollten die Teilnehmer bereits erste Erfahrungen im interprofessionellen Arbeiten gewonnen haben.

Erfahrungen und Empfehlungen: Die Festlegung auf die Zielgruppen Gesundheits- und Krankenpflege, Physiotherapie und Ärzte erfolgte weit im Vorfeld der Planung und Vorbereitung der Lehrveranstaltung. Diese bestimmte die Wahl der zwei Behandlungssituationen sowie der weiteren Lerninhalte.

Die frühzeitige Festlegung erwies sich als entscheidend, da die gesamte weitere Planung und Vorbereitung darauf aufbaute und wird daher dringend empfohlen. Die Beteiligung von drei Professionen hat sich bewährt und wird ebenfalls empfohlen.

Entsprechend der Zusammensetzung der Professionen und der thematischen Fokussierung auf die Mobilisation eines Patienten im Rahmen der Frührehabilitation bei Zustand nach Schlaganfall wollten wir Teilnehmer mit Grunderfahrungen in der stationären Betreuung von Patienten gewinnen. In Abstimmung mit der Pflegedirektion des Universitätsklinikums Jena und der Leitung der SBBS legten wir uns auf die Auszubildenden des zweiten Ausbildungsjahres der Gesundheits- und Krankenpflege sowie der Physiotherapie fest. In Abstimmung mit den Fachvertretern wurde die Lehrveranstaltung ab dem zweiten Durchgang als Pflichtseminar für Medizinstudierende im Praktischen Jahr (PJ) angeboten.

Wir empfehlen die Rekrutierung von Teilnehmern in einem fortgeschrittenen Ausbildungsabschnitt, da diese bereits über hinreichende eigene Erfahrungen verfügten, die sie mit in die Diskussionen einbringen konnten.

Verbindlichkeit und Zeitplanung

Anforderung: In der Planung sollte das Verbindlichkeitsniveau (fakultativ, wahlobligat, obligat) und die Zeitdauer der Veranstaltung unter Berücksichtigung der Studiengangs- und Ausbildungsordnungen festgelegt werden.

Erfahrung und Empfehlungen: Initial wurde die Lehrveranstaltung als Wahlpflichtveranstaltung mit

28 UE an fünf unterschiedlichen Tagen für Medizinstudierende des 8. und 10. Semesters angeboten. Es stellte sich heraus, dass die Dauer und zeitliche Planung mit mehreren Unterrichtstagen den Medizinstudierenden die Teilnahme aufgrund von unvermeidbaren Terminkollisionen in der sehr individuell zu gestaltenden Stundenplanung unmöglich machte. Im Gegensatz dazu war die Lehrveranstaltung für die teilnehmenden Auszubildenden der Gesundheits- und Krankenpflege sowie Physiotherapie Bestandteil des Pflichtunterrichtes, da die beiden

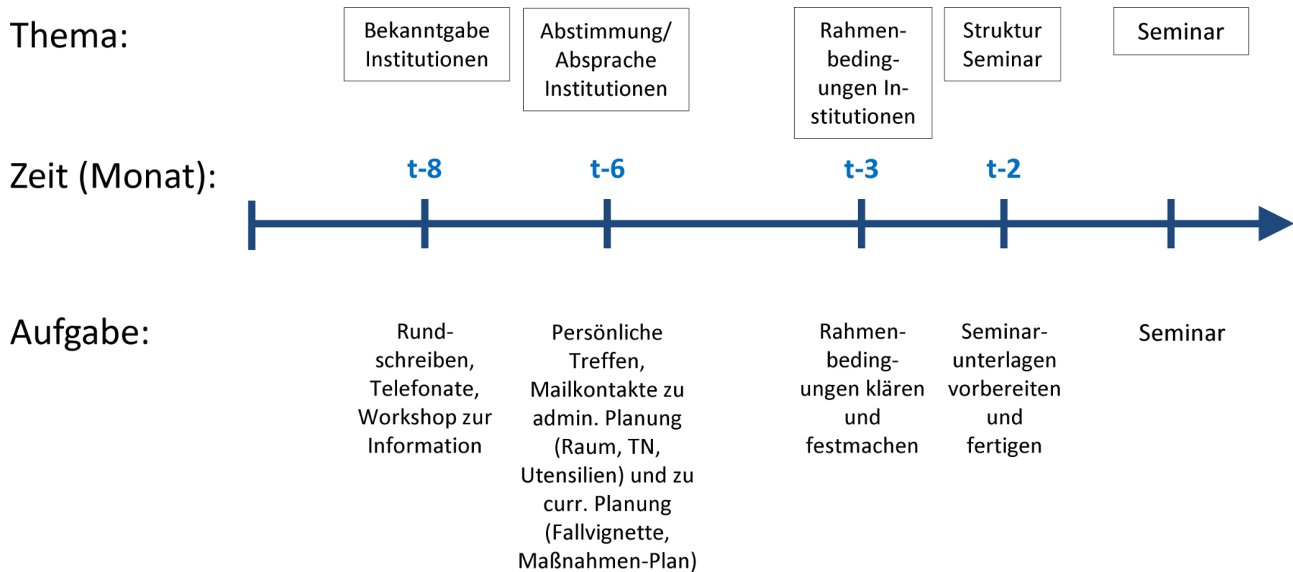


Abbildung 1: Zeitplan. Interinstitutionelle Koordination und Ablaufplanung

Ausbildungsgänge keine wahlobligaten oder fakultativen Unterrichtsbestandteile vorsehen.

Im weiteren Verlauf wurde die Veranstaltung auf zwei Tage gekürzt und für PJ-ler aus Geriatrie, Neurologie und Physiotherapie als Pflichtseminar angeboten. Dieser Schritt erwies sich als sehr sinnvoll, nicht nur im Hinblick auf die verlässliche Teilnahme, sondern auch im Hinblick auf das Ausmaß der Berufserfahrung.

Wir empfehlen daher, interprofessionelle Lehrangebote möglichst kompakt zu gestalten und in die Pflichtlehre zu integrieren, um sowohl das Risiko von Terminkollisionen als auch den Aufwand für Umorganisationen so gering wie möglich zu halten.

Terminliche Planung der Unterrichtsveranstaltung im Rahmen des Gesamtcurriculums

Anforderung: Die terminliche Abstimmung sollte frühzeitig unter Berücksichtigung der Lehr- und Stundenpläne aller Beteiligten, der Theorie- und Praxisphasen der Auszubildenden und der Verfügbarkeit der Dozierenden erfolgen.

Erfahrung und Empfehlung: Wir haben mit der Terminfindung und der Rekrutierung der Fachdozierenden unmittelbar nach Festlegung der Zielgruppe und der Veranstaltungsdauer begonnen. Die erste Lehrveranstaltung fand teilweise während der Theoriephase der Ausbildungsberufe statt, was von den Teilnehmern nicht geschätzt wurde. Es entstand dadurch ein zum Teil erheblicher Zeitaufwand beim Nachholen des Lernstoffs. Nach Rücksprache mit den Lehrverantwortlichen und Praxisanleitern wurden die weiteren Lehrveranstaltungen in die Praxisphase gelegt. Da die Terminfindung die Abstimmung der Praxisphasen von zwei Berufsgruppen erforderte, erwies sich eine Planungszeit von 4-6 Monaten als sinnvoll. Auch die Fachdozierenden empfanden diese Vorlaufzeit als angemessen.

Daher empfehlen wir die Durchführung innerhalb der Praxisphase der Ausbildungsberufe mit entsprechender langfristiger zeitlicher Planung.

4.3. Empfehlungen für die Ablaufplanung

Die Ablaufplanung erfordert die Festlegung sämtlicher Details zur praktischen Durchführung.

Unterrichtsablaufplanung

Anforderung: Die inhaltliche Planung und Entwicklung der Unterrichtseinheiten sowie des konkreten Unterrichtsablaufes sollte nach den initialen interinstitutionellen Absprachen im interprofessionellen Diskurs erfolgen. Die Unterrichtsplanung sollte kontinuierlich optimiert werden.

Erfahrung und Empfehlung: Wir haben in interprofessionellen Projekttreffen mit allen Hauptakteuren die Lernziele und Lehrmethoden für die einzelnen Unterrichtseinheiten festgelegt. Die konkrete Detailplanung erfolgte durch Projektmitarbeiter. Die Planungsergebnisse wurden in den Projekttreffen diskutiert und gegebenenfalls modifiziert.

Zur Optimierung der Lehrveranstaltung gemäß des PDCA-Zyklus wurden im Nachgang jeder Lehrveranstaltung alle inhaltlichen und ablauforganisatorischen Details sowie die Rückmeldungen aller Beteiligten (Teilnehmer, Dozierende, Tutoren) kritisch geprüft und Vorschläge zur Verbesserung entwickelt. Die Ergebnisse wurden in die Planung des nächsten Durchganges aufgenommen.

Dieses interaktive kritische Vorgehen ermöglichte eine schnelle Identifikation und Bearbeitung von Schwachpunkten, wie Zeitmanagement innerhalb der UE (z. B. Reduktion des Zeitfensters für Gruppendiskussionen zur Berufskunde), Abgleich von Unterrichtsinhalten mit Vorwissen und -erfahrungen der Teilnehmer (z. B. Reduktion der Inhalte zu Grundlagen der Kommunikation), Ausmaß der tutoriellen Intervention beim Rollenspiel (z. B. Reduktion der fachlichen Unterstützung und Korrektur durch Tutoren).

Wir empfehlen für die Vorbereitung der initialen Lehrveranstaltung mehrere Treffen einzuplanen. Für die nachfolgende Optimierung empfehlen wir zwei Sitzungen: zur

Analyse der vorhergehenden Veranstaltung und Festlegung der Änderungen sowie zur Freigabe der geplanten Änderungen.

Teilnehmeranzahl und -aufteilung

Anforderung: Die Teilnehmeranzahl sollte im Vorfeld jeder Durchführungsrunde festgelegt werden, da diese die erforderlichen Ressourcen (Dozierende, Unterrichtsassistenten, Raumbedarf, Requisiten) und die Anzahl der möglichen Kleingruppen bestimmt. Bei der Zusammenstellung der Kleingruppen sollte auf die interprofessionelle Besetzung geachtet werden.

Erfahrung und Empfehlung: Wir haben die Teilnehmeranzahl auf max. 15 je Seminar (je fünf Vertreter pro Profession) beschränkt, um ein effektives kooperatives Zusammenarbeiten und intensive Diskussionen innerhalb der Gruppe zu ermöglichen. Die Videodrehs wurden in Kleingruppen mit jeweils 4-5 Teilnehmern (je ein „Arzt“, „Gesundheits- und Krankenpfleger“, „Physiotherapeut“, „Patient“, „Regie/Kameramann“) durchgeführt. Die Teilnehmerzahl und -aufteilung stieß bei allen Beteiligten auf positive Resonanz. Daher empfehlen wir diese Größe und Zusammensetzung der Kleingruppen.

Unterrichtsmaterialien

Anforderung: Die Unterrichtsmaterialien sollten die Teilnehmer auf die praxisrelevante Behandlungssituation vorbereiten, sowie die Durchführung und strukturierte Reflexion unterstützen.

Erfahrung und Empfehlungen: Wir erstellten folgende Unterrichtsmaterialien: Fallvignette, Behandlungsszenario und Arbeitsaufträge zum Aufgabenprofil kooperierender Berufsgruppen, Erfahrungen im interprofessionellen Arbeiten, Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan, Videodreh, Kriterien zur Reflexion. Im folgenden werden die Materialien und in der Reihenfolge ihres Einsatzes im Unterrichtsablauf beschrieben.

Zum Einstieg ins Thema ließen wir die Teilnehmer von den eigenen interprofessionellen Erfahrungen berichten sowie ihre Vorstellungen vom Anforderungsprofil der jeweils anderen beiden Berufsgruppen anhand von schriftlich formulierten Arbeitsaufträgen erarbeiten.

Zur Vorbereitung auf die Behandlungssituation haben wir in Zusammenarbeit mit einem Experten (Facharzt für Neurologie) eine Fallvignette (Patient mit Schlaganfall) erarbeitet. In professionsspezifischen Kleingruppen erhielten die Teilnehmer den Auftrag einen auf das Krankheitsbild des Schlaganfalls abgestimmten Problem-Ziele-Maßnahmen-Plan zu erstellen. Anhand dieser Aufgabe sollten sie ihr Wissen rekapitulieren und auf den Fall anwenden. Die Ergebnisse aller drei Kleingruppen wurden im Plenum zu einem vollständigen Bild zusammengetragen. Diese Transferaufgabe zeigte, dass die Teilnehmer in der Summe ein solides Vorwissen mitbrachten und reaktivieren konnten. Dieses Vorgehen wurde von den Teilnehmern positiv bewertet.

Zur Videoerstellung erhielten die Teilnehmer eine kurze Beschreibung des Behandlungsszenarios mit Übersicht über die einzelnen Handlungsschritte und den Arbeitsauftrag innerhalb von 90min ein ideales „Lehrvideo“ zu erstellen. Die erstellten Videos waren von guter fachlicher Qualität und demonstrierten ein hohes Maß an Interprofessionalität im Umgang der Berufsgruppen miteinander. Während der intensiven und hoch motivierten Kleingruppenarbeit erfolgte ein spontanes „cross-peer-teaching“, um sich gegenseitig anzuleiten. Hier konnten wir intensive und wertschätzende Zusammenarbeit im interprofessionellen Dialog beobachten.

Zur Vorbereitung der strukturierten Reflexion erhielten die Teilnehmer ein Arbeitsblatt mit Kriterien zur Beurteilung der Aktion, Interaktion und Kommunikation. Die Arbeitsaufgabe lautete, das eigene Agieren, aber auch das der Kollegen sowie die Teamleistung kritisch zu reflektieren und im Plenum zu diskutieren.

Diese Diskussionen waren sehr ergiebig, da jeder Teilnehmer seine Wahrnehmung zur Situation, zum Miteinander sowie zum Nutzen der Methode für seine Selbstwahrnehmung verbalisieren konnte.

Die Materialien erwiesen sich als sehr hilfreich für die Durchführung und wurden von den Teilnehmern gut angenommen. Daher empfehlen wir die Erstellung von Fallvignette, Behandlungsszenario und schriftlich formulierten Arbeitsaufträgen.

Dozierende und Tutoren: Anzahl, Kompetenz und Aufgaben

Anforderung: Dozierende sollten im Hinblick auf ihre Sach- und Fachkompetenz, aber auch im Hinblick auf ihre Kommunikations- und Medienkompetenz ausgewählt sowie durch entsprechend geschulte Tutoren kompetent unterstützt werden. Die Anzahl der Dozierenden und Tutoren sollte an das Unterrichtsformat des Kleingruppenunterrichts angepasst werden.

Erfahrung und Empfehlung: Wir haben die Lehrveranstaltung im Team, bestehend aus dem Fachvertreter Physiotherapie, der Schulleitung (SBBS), einem Didaktik-Experten, einer Physiotherapeutin sowie einer Gesundheits- und Krankenpflegekraft, in Kooperation mit weiteren Fachexperten aus der Neurologie, Orthopädie und Psychologie entwickelt. Je nach Thema wurden die Dozierenden aus dem Team und den Kooperationspartnern in Abhängigkeit von ihrer Expertise ausgewählt. Dieses Vorgehen wurde von den Teilnehmern positiv bewertet. Die Durchführung der Lehrveranstaltung erfordert jeweils einen Dozierenden für die Durchführung der Plenumsveranstaltungen und -diskussionen. Die Hauptaufgabe des Dozierenden ist die Moderation der Gruppendiskussionen. Dieser wurde durch einen assistierenden Tutor unterstützt (z. B. bei der Verschriftlichung der Diskussionsbeiträge, Bedienen der Präsentationsmedien).

Wir empfehlen, dass für die Durchführung einer solchen Lehrveranstaltung mindestens eine Lehrkraft und ein Tutor eingeplant werden sollte. Der Tutor unterstützte die Kleingruppenarbeit, insbesondere den Videodreh des

Rollenspiels bei fachlichen und technischen Fragen. Das Abschätzen des rechten Maßes an Eingreifen in das Rollenspiel war von großer Bedeutung. Kein Eingreifen in eine fehlerhafte Durchführung einer interprofessionellen Behandlungsmaßnahme innerhalb eines solchen Seminars führte zu falschen Engrammen. Die fachliche Unterstützung und damit das Eingreifen in die interprofessionelle Diskussion in der Kleingruppe wurde von den Teilnehmer eher als störend erlebt. Das zu intensive Eingreifen behinderte die Teilnehmer in ihrem kreativen Prozess bei der inhaltlichen und interprofessionellen Auseinandersetzung.

Daher empfehlen wir die Aufgaben der Fachdozenten/Tutoren wie folgt zu definieren: Moderation der Gruppendiskussionen auf der Basis eigener Sach- und Kommunikationskompetenz, Unterstützung der Kleingruppenarbeit auf Anfrage und bei technischen Problemen.

Raumplanung

Anforderung: Bei der Raumplanung sollten den besonderen Anforderungen der verwendeten Lehrmethoden Rechnung getragen werden.

Erfahrung und Empfehlung: Je nach Lehrmethode (z. B. Impulsvortrag oder Gruppenarbeit mit Rollenspiel zur praxisrelevanten Behandlungssituation, Videodokumentation und Teilnehmeranzahl werden unterschiedliche Räumlichkeiten benötigt. Da wir die Rollenspiele in drei Kleingruppen durchgeführt haben, benötigten wir gleichzeitig drei Pflegekabinette mit entsprechender Ausstattung (Pflegebett und Kleinrequisiten). Für die Impulsvorträge und Gruppendiskussionen war ein Seminarraum mit Präsentationsausstattung erforderlich. Die ersten Absprachen mit den beteiligten Lehrinstitutionen zur Art der benötigten Räumlichkeiten (Seminarraum, Pflegekabinett) und deren Verfügbarkeit erfolgten ein halbes Jahr vor Durchführung der Lehrveranstaltung. Im Rahmen dieser interinstitutionellen Abstimmungen wurden die Räumlichkeiten auf ihre Eignung (Anzahl benachbarter Räume, Größe, Ausstattung, Beleuchtung, Geräuschbelastung) geprüft.

Aufgrund des hohen Raumbedarfes und der damit verbundenen schwierigen Verfügbarkeit, empfehlen wir eine frühzeitige Klärung der Raumfrage anzustreben, z. B. über Ressourcen wie SkillsLab der Medizinischen Fakultät oder Fachkabinette der medizinischen Fachschule.

Medientechnik, Präsentation und Videoaufnahme

Anforderung: Die elektronischen Medien zur Videoaufnahme und Präsentation sollten möglichst intuitiv bedienbar und wenig stör anfällig sein. Jeder Dozierende und Tutor sollte diese souverän beherrschen.

Erfahrung und Empfehlung: Wir verwendeten Laptop und Beamer für die Visualisierung der Vorlesungen und Impulsvorträge sowie Tablet-PCs zur Videoaufzeichnung. Für die Reflexion der erstellten Videos im Plenum wurden die Tablets an den Laptop angeschlossen und über den Beamer mit zusätzlichen Lautsprechern abgespielt. Die

Verwendung von Tablet-PCs ermöglichte die unmittelbare Wiedergabe von Bild und Ton auf einem entsprechend großen Bildschirm sowie die Möglichkeit spezielle Sequenzen gezielt mehrfach anzuschauen, um die Szene optimal auswerten zu können. Dies wurde von den Teilnehmern sehr wertgeschätzt. In der Anfangsphase verwendeten wir Digitalkameras mit kleinem Bildschirm, deren Bedienung deutlich umständlicher war. Außerdem war die unmittelbare Wiedergabe erschwert.

Daher empfehlen wir die Verwendung von Tablet-PCs zur Videoaufzeichnung des Rollenspiels.

Requisiten

Anforderung: Die authentische Darstellung der praxisrelevanten Behandlungssituation sollte durch den Einsatz geeigneter Hilfsmittel ermöglicht werden. Die Materialien sollten zeitgerecht beschafft bzw. die Beschaffung mit den Verantwortlichen abgesprochen werden.

Erfahrung und Empfehlung: Neben dem Patientenbett inklusive Bettwäsche wurden entsprechende berufsspezifische Materialien wie Stethoskop, Blutdruckmanschette oder Reflexhammer eingesetzt. Außerdem wurde Berufs- und Patientenkleidung zur Abgrenzung der Professionen untereinander sowie zur Identifikation des Patienten verwendet.

Wir empfehlen die Verwendung von Originalhilfsmitteln und -geräten aus der klinischen Praxis zur authentischen Darstellung der praxisrelevanten Behandlungssituation.

4.4. Evaluation

Anforderung: Jede Lehrveranstaltung sollte evaluiert werden [21]. Die Evaluation sollte sowohl das Curriculum, die administrative Organisation und die Ablaufplanung als auch den Wert der Veranstaltung für jeden Teilnehmer erfassen. Der Evaluationsaufwand sollte der Bedeutung der Lehrveranstaltung angemessen sein und die vorhandenen Ressourcen berücksichtigen.

Erfahrung und Empfehlung: Jeder Durchgang der Lehrveranstaltung wurde intensiv durch die Teilnehmer und die Dozierenden evaluiert. Wir sammelten gute Erfahrungen mit einem eigens entwickelten semistrukturierten Fragebogen für die Teilnehmer. In dem Fragebogen wurde Raum für Freitextangaben zu speziellen Aspekten unseres Lehrkonzepts gegeben (siehe Anhang 4). Somit konnten wir spezifische Antworten u. a. auf das Erleben innerhalb der Rollenspiele erfragen wie z. B. welche AHA-Erlebnisse eintraten oder wie das Erleben des eigenen Handelns aus der Perspektive einer anderen Profession wahrgenommen wurde. Hingegen hatten wir im ersten Durchgang ausschließlich vorgefertigte Fragebögen (University of Western England Interprofessional Questionnaire (UWE IP) [<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/UWE-IP.136337.0.html>], interner Lehrevaluationsbogen der Universität Jena) zur Evaluation der Unterrichtsveranstaltung durch die Teilnehmer eingesetzt. Keiner dieser Fragebögen deckte den Erfahrungszuwachs durch das Erleben der Beispielsituation ab.

Die Evaluation durch die Dozierenden erfolgte in einer strukturierten und protokollierten Diskussion nach jedem Unterrichtstag und nach Abschluss der Lehrveranstaltung. Die konsentierten Vorschläge wurden in der weiteren Planung der darauffolgenden Lehrveranstaltung soweit möglich umgesetzt. Das Spektrum der Änderungen reichte von der Kürzung der Lehrveranstaltung und der Änderung der Rekrutierungsbedingungen bis zu Änderungen in der Unterrichtsablaufplanung, wie oben beschrieben.

Wir empfehlen dringend die kritische 360-Grad-Evaluation und das interaktive Vorgehen gemäß des PDCA-Zyklus. Daher möchten wir die eigene Entwicklung und Verwendung semistrukturierter Fragebögen für die Befragung der Teilnehmer empfehlen. Für die Evaluation im Team empfehlen wir das Format einer strukturierten offenen Diskussion. So lassen sich kritische verbesserungswürdige Probleme schnell erkennen und beseitigen.

5. Diskussion

Aus den Erfahrungen mit dieser Lehrveranstaltung haben wir Empfehlungen abgeleitet, die als Leitfaden für den Transfer auf andere interprofessionelle Lehrsituationen unter Verwendung des konstruktivistischen Lernansatzes dienen können. Unser Ansatz ermöglichte den Teilnehmern persönliche Erfahrungen der eigenen professionellen Kompetenz im Rahmen eines Rollenspiels zu gewinnen und anhand der Videoaufzeichnung zu reflektieren. Auf diese Weise wollten wir den Teilnehmern eine positive interprofessionelle Erfahrung vermitteln und sie unterstützen diese Erfahrung in ihren Berufsalltag zu integrieren.

Das konstruktivistische Lehrkonzept hat sich zur Vermittlung von interprofessioneller Kompetenz in unseren Augen bewährt. Die Wahrnehmung der eigenen Haltung in einer interprofessionellen Situation und die Haltungsänderung aufgrund der Reflexion des eigenen Verhaltens ist komplexer als das kognitive Erlernen von Sachverhalten. Dieses Lernziel kann mit Hilfe eines konstruktivistischen Lernansatzes am ehesten erreicht werden und findet in der interprofessionellen Lehre eine starke Anwendung [10], [14].

Das Lernen durch Erleben erfordert eine angemessene und kontrollierte Lernsituation. Nach unserer Erfahrung ist die Auswahl der geeigneten Lernsituation der entscheidende Faktor für ein nachhaltiges Lernerlebnis. Diese Erfahrung wird auch von anderen Arbeitsgruppen bestätigt [22], [23]. Eine gut ausgewählte Lernsituation ging mit einer hohen Bereitschaft der Teilnehmer zum interprofessionellen Lernen und der Bereitschaft zu einer Änderung ihres professionellen Verhaltens einher [22], [23]. Die Teilnehmer bekamen von uns die Möglichkeit sich und ihr eigenes Handeln in der erlernten und einer fremden Profession zu erleben.

Unsere Teilnehmer berichteten über eine Verstärkung des AHA-Erlebnisses bei Wechsel der Perspektive. In der Literatur wird der Perspektivwechsel im Rollenspiel kaum beschrieben [24], [25]. Die Ergebnisse unserer Evaluation

zeigten deutlich, dass die Teilnehmer gerade dieses Element als sehr lehrreich empfanden. Die Wahrnehmung des eigenen, z. T. hilflosen Agierens in der fremden Profession erhöhte das Verständnis für die komplexen Anforderungen der anderen Professionen und das Verständnis für die damit verbundenen Schwierigkeiten. Diese Erfahrung wurde als hilfreich für das Erlernen einer respektvollen Haltung gewertet.

Der Lerneffekt wird durch die bewusste Reflexion des eigenen Handelns unterstützt. Wir wollten die Reflexion des eigenen Handelns anhand der Videodokumentation des Rollenspiels intensivieren.

Wir setzten das Video ein, um die Teilnehmer ihr Handeln in der eigenen und in der fremden Profession erfahren und reflektieren zu lassen. Das Medium Video erleichterte die kriterienbasierte strukturierte Reflexion, da erinnerungsunabhängig Schlüsselsequenzen bei Bedarf auch wiederholt betrachtet und so genauer analysiert werden konnten. Die Teilnehmer konnten sich selbst von außen betrachten und ihre Wirkung auf den Anderen wahrnehmen (Selbstwahrnehmung) und erhielten eine Rückmeldung ihrer Kollegen (Fremdwahrnehmung).

Das Medium Video wird in der medizinischen Lehre bisher wenig eingesetzt. Die Anwendungsszenarien sind sehr unterschiedlich: Zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten werden häufig Schulungsvideos mit der Darstellung des optimalen Ablaufes eingesetzt [26]. In der interprofessionellen Lehre wurden Videos mit eingebauten Fehlern als Grundlage interprofessioneller Diskussionen verwendet. Hyer et al. nutzten Videoaufnahmen von simulierten interprofessionellen Teambesprechungen, um die Fähigkeit der Teilnehmer zu schulen, effektives interprofessionelles Handeln zu erkennen [20], [26].

Videoaufzeichnungen werden jedoch nicht regelhaft genutzt, um die eigenen Fehler zu erkennen und Strategien zur Vermeidung zu entwickeln. Basierend auf unseren positiven Erfahrungen mit dem routinemäßigen Einsatz von Videoaufzeichnungen jeder einzelnen Übung bei der Vermittlung chirurgischer Fertigkeiten [27], haben wir dieses Vorgehen für die interprofessionelle Lehrsituation adaptiert.

Die positiven Erfahrungen und Rückmeldungen durch die Auszubildenden und Studierenden haben uns bestärkt, dieses didaktische Tool vermehrt in der interprofessionellen Lehre einzusetzen und weiterzuempfehlen.

6. Schlussfolgerung

Das konstruktivistische Lehrkonzept hat sich zur Vermittlung von interprofessioneller Kompetenz in unseren Augen bewährt. Basierend auf unseren Erfahrungen haben wir Empfehlungen abgeleitet, die als Leitfaden für den Transfer auf andere interprofessionelle Lehrsituationen unter Verwendung des konstruktivistischen Lernansatzes dienen können. Aus unserer Sicht stellen diese Empfehlungen ebenfalls eine wertvolle Hilfestellung zur Implementierung der videobasierten Selbstkontrolle als didak-

tisches Tool bei interprofessionellen Lehrveranstaltungen dar.

Förderung

Das Projekt wurde durch die Robert Bosch Stiftung unter dem Förderkennzeichen 32.5.1316.0008.0 unterstützt.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001032.shtml>

1. Anhang 1.pdf (102 KB)
Auszug Ablaufplan. Seminar Tag 1
2. Anhang 2.pdf (100 KB)
Blueprint der Lehrveranstaltung (blau unterlegt unsere Umsetzung)
3. Anhang 3.pdf (112 KB)
Auszug aus Evaluationsergebnissen
4. Anhang 4.pdf (137 KB)
Evaluationstool

Literatur

1. Zängl P. Pflege und interprofessionelle Zusammenarbeit im Krankenhaus. In: Zängl P (Hrsg). Pflegeforschung trifft Pflegepraxis. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2013. DOI: 10.1007/978-3-658-02573-1
2. Bressler T, Persico L. Interprofessional education: Partnerships in the educational proc. Nurse Educ Pract. 2016;16(1):144-147. DOI: 10.1016/j.nepr.2015.07.004
3. Podtschaske B, Henke KD. Patientenversorgung verbessern durch interdisziplinäre Kooperation - Erkenntnisse der Arbeits- und Komplexitätsforschung. Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft Band 35. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft; 2012. DOI: 10.5771/9783845240114
4. Stöbel U, Kälble K, Kaba-Schönstein L. Multiprofessionelle Ausbildung im Medizinstudium. Konzepte, Begründungen und Ergebnisse am Beispiel des Unterrichtsprojekts MESOP. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(2):Doc34. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/en/journals/zma/2006-23/zma000253.shtml>
5. Lecher S, Klapper B, Schaeffer D. Endbericht zum Modellprojekt "Interprofessionelle Kommunikation im Krankenhaus" von April 1999 bis Mai 2002. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2003.
6. Kälble K. Berufsgruppen- und fachübergreifende Zusammenarbeit – Terminologische Klärungen. In: Kälble K, Kaba-Schönstein L (Hrsg). Interdisziplinäre Kooperation im Gesundheitswesen: eine Herausforderung für die Ausbildung in der Medizin, der sozialen Arbeit und der Pflege. Ergebnisse des Forschungsprojekts MESOP. Frankfurt am Main: Mabuse; 2004. S.29–41.
7. Klapper B, Lecher S, Schaeffer D, Koch U. Interprofessionelle Kommunikation. Zusammenarbeit im Krankenhaus. Dtsch Arztebl. 2000;97(51-52):A-3482/B-2926/C-2604. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/archiv/25509/Interprofessionelle-Kommunikation-Zusammenarbeit-im-Krankenhaus>
8. Brockhaus FA. Stichwort Selbstkritik. In: Brockhaus FA (Hrsg): Der Große Brockhaus. Witten: Brockhaus Verlag; 1983. S.20:48.
9. Getha-Eby TJ, Beery T, Xu Y, O'Brien BA. Meaningful learning: theoretical support for concept-based teaching. J Nurs Educ. 2014;53(9):494-500. DOI: 10.3928/01484834-20140820-04
10. Reich K. Konstruktivistische Didaktik - ein Lehr- und Studienbuch inklusive Methodenpool auf CD. Weinheim: Beltz-Verlag; 2006.
11. Rabbata S, Rühmkorf D. InterKiK und Case Management. Schnittstelle Arzt-Pflege. Dtsch Arztebl. 2003;100(5):A-236/B-213/C-205. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/archiv/35362/interKiK-und-Case-Management-Schnittstelle-Arzt-Pflege>
12. Anderson ES, Thorpe LN. Early interprofessional interactions: does student age matter? J Interprof Care. 2008;22(3):263–282. DOI: 10.1080/13561820802054689
13. Giordano C, Umland E, Lyons KJ. Attitudes of faculty and students in medicine and the health professions toward interprofessional education. J Allied Health. 2012;41(1):21-25.
14. Brandon AF, All AC. Constructivism theory analysis and application to curricula. Nurs Educ Perspect. 2010;31(2):89-92.
15. Williams B. Developing critical reflection for professional practice through problem-based learning. J Adv Nurs. 2001;34(1):27-34. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2001.3411737.x
16. de la Revilla L, Fleitas L, Prados MA. The use of role-playing with actors and video in teaching clinical interviews to medical students. Aten Primaria. 1992;9(8):422-424.
17. Cunningham J, Wright C, Baird M. Managing clinical education through understanding key principles. Radiol Technol. 2015;86(3):257-273.
18. Freeman S, Eddy SL, McDonough M et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proc Natl Acad Sci USA. 2014;111(23):8410-8415. DOI: 10.1073/pnas.1319030111
19. Prakash ES. Explicit constructivism: a missing link in ineffective lectures? Adv Physiol Educ. 2010;34(2):93-96. DOI: 10.1152/advan.00025.2010
20. Dahmen U, Loudovici-Krug D, Schulze C, Veit A, Eiselt M, Smolenski UC. Videobasierte Selbstreflexion - ein neues Tool in einem innovativen Lehrkonzept zum Thema "Interprofessionelle Zusammenarbeit in der stationären Frührehabilitation". Physik Med Rehabilitationsmed Kurortmed. 2015;25(4):195-202. DOI: 10.1055/s-005-29907
21. Prorok JC, Stolee P, Cooke M, Lee L. Evaluation of a Dementia Education Program for Family Medicine Residents. Can Geriatr J. 2015;18(2):57-64. DOI: 10.5770/cgj.18.148
22. Kaasalainen S, Willison K, Wickson-Griffiths A, Taniguchi A. The evaluation of a national interprofessional palliative care workshop. J Interprof Care. 2015;21:1-3. DOI: 10.3109/13561820.2014.998364
23. Mitchell P, Wynia M, Golden R, McNellis B, Okun S, Webb CE, Rohrbach V, Von Kohorn I. Core principles and values of effective team-based care. Washington, DC: Institute of Medicine; 2012. Zugänglich unter/available from: <https://www.nationalahecc.org/pdfs/VSRT-Team-Based-Care-Principles-values.pdf>

24. Sharpless J, Baldwin N, Cook R, Kofman A, Morely-Flechter A, Slotkin R, Ward HS. The becoming: students' reflections on the process of professional identity formation in medical education. *Acad Med.* 2015;90(6):713-717. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000729
25. Wald HS. Professional identity (trans)formation in medical education: reflection, relationship, resilience. *Acad Med.* 2015;90(6):701-706. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000731
26. Hyer K, Skinner JH, Kane RL, Howe JL, Whitelaw N, Wilson N, Flaherty E, Halstead L, Fulmer T. Using scripted video to assess interdisciplinary team effectiveness training outcomes. *Gerontol Geriatr Educ.* 2003;24(2):75-91. DOI: 10.1300/J021v24n02_07
27. Dahmen U, Sanger C, Wurst C, Arlt J, Wie W, Donhof F, Richter B, Settmacher U, Dirsch O. Video-based self-control in surgical teaching. A new tool in a new concept. *Chirurg.* 2013;84(10):851-858. DOI: 10.1007/s00104-013-2528-6

Bitte zitieren als

Dahmen U, Schulze C, Schindler C, Wick K, Schwartz D, Veit A, Smolenski U. Recommendations to enhance constructivist-based learning in Interprofessional Education using video-based self-assessment. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc33. DOI: 10.3205/zma001032, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010320

Artikel online frei zuganglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001032.shtml>

Eingereicht: 17.08.2015

Überarbeitet: 05.02.2016

Angenommen: 16.03.2016

Veröffentlicht: 29.04.2016

Copyright

©2016 Dahmen et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Uta Dahmen
Universitätsklinikum Jena, Klinik für Allgemein- Viszeral- und Gefäßchirurgie, Experimentelle Transplantationschirurgie, Drackendorferstr. 1, 07747 Jena, Deutschland
uta.dahmen@med.uni-jena.de