

SHAPED – Swiss Health Alliance for Interprofessional Education: A project report on the student-led development and implementation of intra- and extracurricular interprofessional learning activities

Abstract

Description of project/objectives: Internationally, healthcare students call for more interprofessional education (IPE) and in Switzerland some of them formed the *Swiss Health Alliance for Interprofessional Education* (SHAPED, [<https://www.shaped-ip.ch/>]). As a students' and young professionals' association, SHAPED has developed multiple participatory, realistic, and enjoyable interprofessional (IP) learning activities. This project report describes the development as well as the implementation of these IP learning activities, initially in the extra-, and more recently also in the intracurricular setting. Additionally, it evaluates their benefits to students.

Results: From 2020 to 2024, more than 2,000 students stemming from ten different healthcare professions participated in IP learning activities developed by SHAPED. Quantitative analysis using the *Students Perception of Interprofessional Clinical Education Revised* (SPICE-R) instrument showed a significant increase in students' perception of IPE pre-to-post participation, with a medium effect size ($t(540)=-13.4$, $p<.001$, $d=0.574$). This increase in perception was similar for both, the intra- and extracurricular setting.

Qualitative analysis confirmed that while refinement of format and content was sometimes indicated, most of the participants appreciated the interactive nature of SHAPED's activities and enjoyed learning new aspects about the roles and responsibilities of other healthcare professions.

Conclusion: SHAPED is an exemplary project showcasing how the student-led development and implementation of IP learning activities can overcome many barriers faced by IPE-inclined faculty and why it should thus be considered as a valid alternative to advance IPE everywhere.

Keywords: interprofessional education, health professions education, medical education, student leadership, interprofessional collaboration

Lucas Büsser^{1,2}

Corina Zweifel^{1,3}

Jana Bühler¹

Felice Hess¹

Carmen Zürcher^{1,4}

Fanny Mulder^{1,5}

1 Swiss Health Alliance for Interprofessional Education, Bern, Switzerland

2 University of Basel, Faculty of Medicine, Basel, Switzerland

3 University of Applied Sciences Bern (BFH), School of Health Professions, Bern, Switzerland

4 XUND Bildungszentrum Gesundheit Zentralschweiz, Luzern, Switzerland

5 University of Bern, Institute of Primary Health Care (BIHAM), Bern, Switzerland

1. Introduction

1.1. The importance of interprofessional education

Interprofessional collaboration (IPC; alternatively collaborative practice) is considered a key element to successfully meet the healthcare challenges of the 21st century [1]. IPC does not only provide better patient care, but is becoming even more important in times of workforce shortages [2] and rising healthcare costs [3]. To achieve functioning IPC, interprofessional education (IPE) is crucial [3]. According to the World Health Organization, IPE “occurs when students from two or more professions learn about, from and with each other to enable effective collaboration and improve health outcomes” [3].

1.2. Description of needs

Behrend et al. [4] reported that medical students rate the relevance of IPC as part of their education much higher than its actual implementation in the curriculum, showcasing the need for more IPE from a student perspective.

Reports of gaps in IPE opportunities for healthcare professionals in Switzerland and beyond [5], [6], [7] further demonstrate that this need is not always met. During the COVID-19 pandemic, this situation was worsened by the cancellation of various programs and the transition to online and/or blended learning taking place globally [8], [9]. At a time when IPC became more important than ever [10], the unavoidable restructuring of the curricula of thousands of healthcare students disrupted established IPE programs.

1.3. Barriers and enablers to IPE

Already a decade ago, Lawlis and colleagues identified a multitude of barriers and enablers that influence sustainable IPE in higher education institutions [11]. The ongoing lack of pre-graduate IPE in Europe – particularly in terms of involving all healthcare professions and starting early on in the curriculum [6] – indicates that the barriers continue to prevail. A recent study published in this journal underscored some of them, such as a lack of interfaculty collaboration, as contributors to the limited availability of IPE offerings [12]. Table 1 shows how Lawlis et al. categorized these barriers on three levels: government and professional, institution, and individual.

1.4. State of IPE in Switzerland and best practices in IPE

Over recent years, several IPE initiatives have been implemented in Switzerland [12], [13], [14]. Nonetheless, gaps remain, leading to calls for increased institutionalization of IPE projects [5], [12].

It is known that participation of healthcare students in programs that enable them to interact in a safe IP learning environment can increase their knowledge and skills, among other, regarding communication, teamwork, and role understanding [15], [16]. Together with values & ethics, these constitute the four core competencies for IPC as outlined by the Interprofessional Education Collaborative [17].

In their recent realist review, Maddock et al. [16] identified six design and three learning features that enhance IPE interventions, including “each profession could offer knowledge and skills the other profession could not, to solve the problem” and “a clinically challenging case, pertinent to all involved professions”. Furthermore, best practices guides in IPE exist, such as the one by Willgerodt et al. [18], which, among recommendations, calls for collaboration with existing organizations, and the establishment of an interprofessional (IP) team to ensure relevancy and authenticity.

1.5. Student leadership in IPE

Also in other parts of the world students recognized the lack of IP learning opportunities and consequently formed student-led initiatives [19]. Already in 2008 Hoffman et al. recognized the advantages of student leadership in IPE [20]: Students not only provide a resource-friendly alternative, but they have firsthand knowledge of the needs of their peers. Furthermore, near-peer-teaching has been shown to foster a safe learning atmosphere and meet learners on their cognitive levels [21] – benefits that student-led IPE programs can draw upon.

1.6. Extracurricular teaching and learning activities

In their recent integrative literature review, Kim et al. outlined multiple learning outcomes of extracurricular activities for medical students and found that participation in extracurricular activities increased academic performance, deepened understanding and interest in specific specialties, and helped professional development [22]. Outside of medicine, extracurricular activities were found to increase nursing skills [23] and enhance pharmacy students’ ability to apply clinical knowledge to case-based scenarios [24]. Finally, viewed from an IPE perspective, a previously described project named interTUT [25] identified its *extracurricular* nature as a key facilitator to implementation, helping it circumvent some of the barriers mentioned above.

2. Project description

2.1. Aim of the project

To address the inadequate IPE offerings and overcome barriers to IPE, students and young professionals from different fields of healthcare founded the *Swiss Health*

Table 1: Barriers and enablers to interprofessional education (IPE) in higher education institutions according to Lawlis et al. [11]

Barriers and Enablers to IPE in higher education institutions are drawn from Lawlis et al. (2014). Please refer to Tab. 2 and 3 of their article for further reference. Marked in bold are barriers overcome and enablers fostered by SHAPED as an interprofessional students' and young professionals' association.

	Barriers to IPE	Enablers to IPE
Government and professional	<ul style="list-style-type: none"> Lack/limited financial resources Changes within the organisations and higher education institutions involved 	<ul style="list-style-type: none"> Establishment of collaborative groups from different higher education institutions and organisations Stakeholder commitment Shared ownership and unified goals Government funding
Institution	<ul style="list-style-type: none"> Lack/limited financial resources Lack/limited support Limited faculty development initiatives Scheduling of IPE within current program Health professional degree calendars – different lengths of degree year Different degree timetables Rigid/condensed curriculum Extra-curricula versus required course/unit Differences in assessment requirements 	<ul style="list-style-type: none"> Funding by institutions Organisational structures within higher education institutions developed Faculty development programs
Individual	<ul style="list-style-type: none"> Faculty attitudes Lack of reward for faculty High workload (including teaching and administrative) Lack/limited knowledge about other health professions Not understanding IPE concept Lack of perceived value Different student learning styles “Turf” or professional battles Bias towards own profession Lack of respect towards other health profession/als 	<ul style="list-style-type: none"> Skill of the facilitator Enthusiasm of facilitator/staff Staff as role models Champions Commitment Understanding of IPE and collaborative practice Shared interprofessional vision Showing of equal status regardless of position or background

Alliance for Interprofessional Education (SHAPED, [<https://www.shaped-ip.ch/>]) in 2020. SHAPED aims to strengthen IPE and IPC in the Swiss healthcare system. By uniting like-minded students and young professionals from different professional backgrounds and across institutions, many of the aforementioned barriers, especially on an individual level, can be overcome (marked bold in table 1). Furthermore, with its organizational structure as a voluntary-based association, SHAPED effectively utilizes many of the outlined enablers on a government and professional, as well as an individual level (also marked bold in table 1). As an example, by relying on voluntary work, the enthusiasm of SHAPED facilitators is a prerequisite. Furthermore, by working hand in hand to build a new association, a shared interprofessional vision is guaranteed. Emphasizing on working in interprofessional teams within the association itself, shared ownership, and seeing the value of and showing respect towards other healthcare profession(al)s are integral to working within SHAPED. However, on all levels barriers such as lack/limited financial resources, lack/limited institutional support, and high workload for facilitators remain. This project report aims to evaluate whether a student- and young professional-led association (i.e. SHAPED) can

develop, implement and sustain IPE activities that benefit students.

- Hypothesis 1: SHAPED can develop and conduct extra-curricular IPE activities.
- Hypothesis 2: SHAPED can develop and conduct intra-curricular IPE activities.
- Hypothesis 3: The IPE activities of SHAPED provide measurable benefits to participants.

2.2. Methodical approach

SHAPED develops its IP learning activities based on the three quality attributes displayed in figure 1 and by following the aforementioned best practices for IPE [16], [18]. The quality attributes were derived from a position paper on IPE based in literature and student-expert opinions of the collaborating seven Swiss healthcare students' associations [26]. This position paper emphasizes that from a student perspective, “good” IPE activities should be *participatory* (i.e. students should actively participate in the activity) and *realistic* (i.e. activities should reflect real life scenarios, if possible). These conditions are in line with *situated* and *experiential learning* often described in IPE literature [27] and match recommendations by

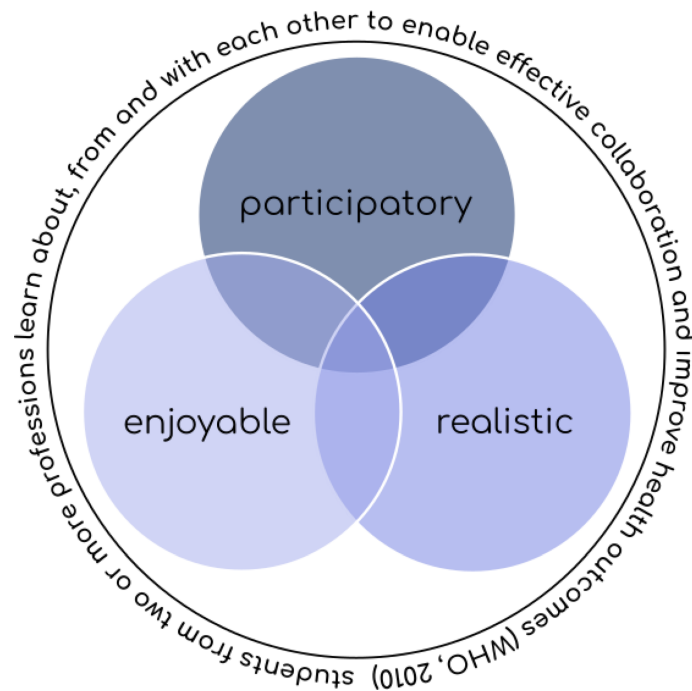


Figure 1: The three quality attributes guiding SHAPED's development of interprofessional learning activities

Maddock et al. [16]. Furthermore, there is evidence that fun and enjoyment benefit adult learning [28], resulting in *enjoyable* (i.e. having fun during IP courses and thus enhancing engagement and motivation to learn) becoming the third quality attribute to guide the development of SHAPED's IPE activities.

2.2.1. Development of extracurricular IP learning activities

Extracurricular IPE activities were the initial focus of SHAPED, due to their higher perceived feasibility of implementation [25], especially during the pandemic. In IP project groups – thereby following recommendations in literature to ensure the relevance and authenticity of IP activities [18] – SHAPED members discussed and conceptualized different project ideas, guided by the quality attributes outlined in figure 1.

The *Interprofessional Case Discussions* (ICDs) were the first IP learning activity developed by SHAPED.

ICDs are held in small groups of 8-10 students from different healthcare professions that come together to solve a patient case in a “murder mystery”-format. Participants receive profession-specific scripts prepared by SHAPED members, which contain only partial information about the case, mirroring the way information is typically provided in clinical practice. Thus, effective communication and IP teamwork are required to find the murderer (i.e. the disease) and start the correct treatment plan in time. Since the scripts contain the necessary background information, more advanced students can also take on the role of a different profession (e.g. a medical student working with the physiotherapy script) and thus learn even more about other professions' roles and responsibilities. The ICDs are largely based on the contact theory,

first developed by Allport [29] and often used in IPE since [27], [30]. Key to supporting positive group interaction and thus IPC is not only bringing individuals from different backgrounds together, but ensuring certain conditions such as a common goal (i.e. solving the ICD), a cooperative atmosphere (i.e. no script alone contains all the information needed), institutional support (i.e. facilitation by a SHAPED-facilitator), and equal status (i.e. all participants receive a profession-specific script) are met [27], [29], [30].

The *shadowing* program was initiated as a second learning activity. Here students are invited to accompany a healthcare provider from another profession for a half or a full day. The conceptual framework of the shadowing lies in experiential learning theory, which was first described by Kolb [31] more than 40 years ago. It involves the cyclical 4-stage model of

1. concrete experience (i.e. following another healthcare professional for one day),
2. reflective observation (i.e. filling out the reflective learning material provided by SHAPED),
3. abstract conceptualization (i.e. writing a report on what has been learned), and
4. active experimentation (i.e. applying new ideas to daily practice in one's own profession) [27], [32].

Following the initiative of SHAPED and the support of motivated tutors – practicing healthcare professionals found through a snowballing system and newsletters of professionals' associations – students got to experience the daily work of another profession.

The *IP café* is SHAPED's latest extracurricular activity and the first one aimed at young healthcare professionals (i.e. post-graduates). It was initiated in spring 2023 and is based on the interprofessional socialization theory

described by Khalili et al. [33]. Post-graduates have already formed a professional identity during their often mono-professional education, but tend to lack the inter-professional identity needed for successful IPC [33]. As a result, young healthcare professionals experience many barriers to IPC, when entering the workforce. These include other healthcare professionals identifying more strongly with their own profession than with the IP team as a whole, undervaluing of the role of other professionals, and non-cooperative inter-group communication [34]. The *IP café* aims to increase interprofessional socialization by enabling cross-professional interactions, where pre-existing views are intentionally and critically challenged through discussion in a safe environment (i.e. *stage 1: breaking down barriers*). Later on, participants are encouraged to discuss personal experiences, allowing a shared understanding of each other's roles, knowledge and skills to emerge. This ultimately leads participants to explore how to engage in effective IPC in clinical practice (i.e. *stage 2: IP role learning – IP collaboration*) [33].

2.2.2. Development of intracurricular IP learning activities

Literature shows that the development of smaller scale IPE activities can be an effective mean of their integration into the curriculum [18]. The ICDs meet these criteria, but when introduced into established programs, their small-group nature encountered some of the barriers commonly associated with IPE, such as lack/limit of financial resources and a high workload for faculty [11]. To ease the burden on educational institutions and to overcome these barriers with the goal of reaching even more healthcare students, SHAPED started to adapt and tailor its IP learning activities accordingly. As a result, the *IP challenge* and the *IP pub quiz* were developed. The element of gamification, which has previously shown to improve collaboration (i.e. teamwork) of participants [35], was purposefully included in both activities. By providing clear and relevant goals, connecting participants to support each other, and providing immediate feedback and positive reinforcement, SHAPED followed many principles of gamification outlined by a recent systematic review [36]. The *IP challenge* was developed for early pre-graduate students and lets them discover each other's roles, competencies, and responsibilities. Similar IPE interventions have shown to reduce prejudice in pre-graduates [37] and improve students' attitudes towards other professions [38], [39]. The *IP challenge* takes place in classes of 40-50 students, that are first divided into monoprofessional groups and later reorganized into inter-professional teams. Students examine prejudices associated with various professions, discover the wide range of careers in healthcare, and explore with whom they will work together most closely in the future. The *IP pub quiz* targets more advanced students, and in addition to the goals of the *IP challenge*, focuses on IP teamwork and IP communication, two core IPC competency domains [17]. It takes place in a lecture hall with 100-150 students,

seated in IP groups of 5-10 students. A SHAPED facilitator acts as the "quizmaster" and leads students through a patient case interspersed with various questions. The goal of each IP group is to answer the most questions correctly by combining their knowledge and through IP teamwork.

2.2.3. Implementation of extracurricular IPE activities

In November 2020, SHAPED's very first ICD took place as an extracurricular activity in an online setting. Following best-practice recommendations and through innovative use of technology, this format "*allow[ed] students who otherwise would not be able to participate to engage in IP activities*" [29], despite the pandemic. In spring 2021, the *shadowing* program started, sparking interest among healthcare professionals who readily agreed to become tutors and host students. As the latest extracurricular activity, and the first aimed at post-graduate students, the *IP café* was launched in Bern in spring 2023.

SHAPED's extracurricular IPE activities were promoted through its newsletter, its website, and social media (namely Instagram, @shaped_ip). Additionally, collaborations with student associations and educational institutions were sought to advertise the events, as recommended [18]. Furthermore, partnerships with local professionals' associations ensured the necessary funding for events such as the *IP café*.

2.2.4. Implementation of intracurricular IPE activities

Due to the promotion of SHAPED's extracurricular activities at universities, faculty members became aware of the association. By engaging with key stakeholders such as IP program leaders and actively seeking organizational collaboration – thereby following best-practice advice [18] – integration of SHAPED's IPE activities into the curriculum of healthcare students was achieved. Since January 2022, SHAPED regularly facilitates ICDs, the *IP challenge*, and the *IP pub quiz* at four educational institutions in Switzerland.

2.3. Evaluation of SHAPED's IPE activities

Since the beginning SHAPED has deployed its own Research & Assessment team to evaluate and assure the quality of its work, and to continuously improve its activities. During the development phase of the different IPE activities, open-ended question feedback form participants took centre stage, as this has been reported as a critical resource for reflecting on and improving teaching [40]. For this report, participants comments on what they liked and what could be improved with regards to SHAPED's IPE activities were analysed with MAXQDA® software (version 24.2.0), using a step-by-step process

Table 2: Participation in SHAPED's IPE activities from 2020-2024

	Shadowing	IP café	Interprofessional Case Discussions (ICDs)	IP challenge	IP pub quiz		
Year	Extracurricular			Intracurricular			Total
2020	-	-	82	-	-	-	82
2021	13	-	56	-	-	-	69
2022	3	-	76	16	40	-	135
2023	1	29	8	121	319	440	918
2024	3	14	2	120	315	440	894

outlined by Naeem et al. [41]. An inductive approach was employed to develop individual keywords, codes and themes. Since grounded theory was not used, data saturation was not required.

After successful implementation, a quantitative approach to the evaluation of the IPE activities was established, using a pre-post design. Unfortunately, validated questionnaires for the evaluation of IPE activities in German-speaking countries are lacking [42]. Thus, considering feasibility and applicability in a multilingual country such as Switzerland, the validated Student Perception of Interprofessional Clinical Education Revised (SPICE-R) self-report instrument was used in its original English version [43]. It was chosen due to its brevity, which is linked to a higher response rate [44], as well as its advantage over other tools [43]. Students participating in the ICDs, the *IP pub quiz*, the *IP challenge* and the *shadowing* were provided with a link/QR-code leading to an anonymized online pre- and post-questionnaire. Participation was voluntary, and for intracurricular IP learning activities, it had no effect on the academic progress of students. Quantitative data was analysed using Jamovi® software (version 2.3.28). Overall pre- to post-comparison was conducted using a paired t-test. For comparison between the extra- and intracurricular setting a two-way repeated measured analysis of variance (ANOVA) was applied, due to its results being readily understood and easily communicated [45].

3. Results

3.1. Participation in intra- and extracurricular IPE activities

Since its founding in fall of 2020 until December 2024 more than 2,000 healthcare students and young professionals participated in one of SHAPED's IP learning activities. Table 2 lists the number of participants in either the extra- or intracurricular setting per year. While SHAPED initially focused on extracurricular activities, the number of participating students increased significantly after their incorporation into the curriculum in 2022.

3.2. Benefits to participants – SPICE-R

3.2.1. Change in perception on IPE

From fall 2020 to February 2025 a total of 541 completed pre- and post-SPICE-R questionnaires could be matched with certainty (estimated response rate at least 25%). They stemmed from participants of ten different health-care professions with table 3 displaying their characteristics.

Taken together, SPICE-R scores of participants of all IP learning activities significantly improved from pre- ($M=3.96$; $SD=0.38$) to post-IP learning activity ($M=4.17$; $SD=0.46$; $t(540)=-13.4$, $p<.001$), with a medium effect size ($d=0.574$).

3.2.2. Intra- vs. extracurricular IP learning activities

As visualized in figure 2, a two way repeated measures ANOVA confirmed the positive main effect of SHAPED's IP learning activities (pre-to-post) on the SPICE-R score ($F(1,539)=73.527$, $p<.001$). At the same time it did not show a significant interaction with the setting ($F(1,539)=0.407$, $p=.524$), suggesting that improvement for intra- and extracurricular activities was similar. However, overall scores were higher for participants in extra-compared to intracurricular activities ($F(1,539)=27.5$, $p<.001$).

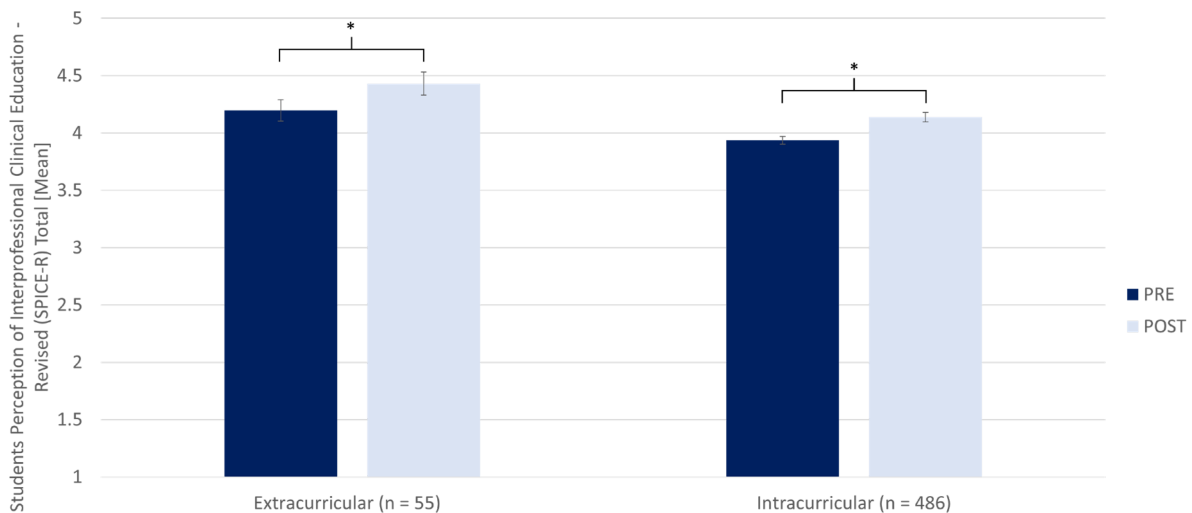
3.3. Benefits to participants | analysis of participants written feedback

From the analysis of the 161 answered qualitative feedback forms (response rate of approximately 35%), three themes emerged similarly for both, intra- and extracurricular activities:

1. *Content and format of activities* (positive aspects and suggestions for improvement),
2. *IPC and interactivity* (positive aspects and suggestions for improvement), and
3. *knowledge gain*.

Table 3: Characteristics of participants that completed the SPICE-R pre- and post-intervention

		Extracurricular	Intracurricular
Total		55	486
Gender	Female	45	430
	Male	9	49
	Prefer not to say	1	7
Semester	≤ 2	14	246
	3-4	8	183
	5-6	19	15
	7-8	10	22
	9-10	1	18
	>10	3	2
Field of study	Nursing	13	127
	Physiotherapy	8	146
	Midwifery	4	77
	Nutrition & dietetics	2	81
	Pharmacy	10	38
	Medicine	11	12
	Occupational therapy	3	3
	Radiological technology	2	2
	Speech therapy	1	0
	Health science & technology	1	0



Notes: Error bars equal 95% CI. *Two-way repeated measures ANOVA showed a significant increase in total means pre-to-post interprofessional learning activity for both groups, $p < .001$.

Figure 2: Change in participants' perception on interprofessional education

3.3.1. Content and format of activities (positive aspects and suggestions for improvement)

Participants found SHAPED's IPE activities interesting and especially enjoyed the gamification aspect of the IP pub quiz. A lot of them would not change anything and found the overall environment encouraging. The patient cases (for the ICDs and IP pub quiz) were deemed quite realistic, and it was easy to follow with the structured scripts (ICDs).

"I liked the interactive method, following a clinical case and its evolution with questions" - participant of intracurricular IP pub quiz

However, some participants mentioned that the IP pub quiz was too long, where others said that some part of the activity should be discussed more in-depth. For the

ICDs, some participants highlighted that they would prefer a patient case that is more difficult, while others pointed out that some professions were not highlighted enough and could be more involved by expanding the cases. Finally, some participants suggested to take a deeper look into IP conflicts during patient care.

"Highlighting more the types of conflicts/challenges that may arise between different professions (as interests sometimes diverge...) [could further improve this activity]" - participant of extracurricular ICD

3.3.2. IPC and interactivity (positive aspects and suggestions for improvement)

Most participants mentioned that they liked the interaction during the activities, such as everyone being able to answer during the IP pub quiz. They also felt that they

were building together as a team in order to help the patients and found the exchange with members of different healthcare professions extremely valuable.

“I liked the engaging discussion with the other professions from which one could learn a lot”

- participant of extracurricular ICD

Some participants, however, perceived the groups as too big to allow fruitful IPC. Also, depending on the professional background of participants in the team, some questions were found inadequate and hard to answer. Furthermore, some participants would have liked to interact even more with members of their team and, for instance, not only discuss questions during the IP pub quiz.

“More interpersonal interactivity during the presentation [would be a way to further improve this activity], but it is understandable given the size of the audience” - participant of intracurricular IP pub quiz

3.3.3. Knowledge gain

A lot of participants emphasized that they learned something new about other participating professions during SHAPED's activities. They enjoyed expanding their knowledge on the roles and responsibilities (incl. competencies and knowledge) of other healthcare professionals and different aspects of their daily life.

“The best part was that my perspective was broadened. I gained insight into professional groups that I would never have considered or found relevant in this context.” - participant of extracurricular ICD

4. Discussion

SHAPED managed to overcome multiple barriers that previously hindered IPE, by forming a students' and young professionals' association with no ties to one specific educational institution and/or region. With its members seeing each other as equals, regardless of their professional background, and by working in a truly interprofessional fashion, SHAPED manages to live an IP culture. As a result, the association has achieved the development of multiple IP learning activities and implemented them not only in the extra- but through collaborations with educational institutions also in the *intracurricular* context. Evaluation data shows that these activities, which adhere to quality attributes and best practices in IPE, yield a measurable benefit to participating students.

4.1. Extracurricular IPE activities

Hypothesis 1 is supported by the findings of this project report: a students' and young professionals' association such as SHAPED can develop and implement extracurricular IPE activities, such as online ICDs, the Shadowing program, and the *IP café* outlined above. This was also shown by other student-initiated projects [46], [47], but within Switzerland, no similar initiatives were previously reported.

Starting with extracurricular IPE activities was likely an enabler, working in SHAPED's favour. The extracurricular nature of other IPE projects has been noted as a key to success, as it *“bypasses many of the barriers faced by most undergraduate IPE programs”* [48]. For instance, the implementation of extracurricular IPE activities does not need major restructuring of profession-specific curricula [49].

Additionally, due to the reduced availability of other extracurricular activities during the COVID-19 pandemic [50], there was an opportunity for new initiatives like SHAPED to emerge and attract participants. This likely helped SHAPED get off the ground and transform its ideas into actions. Finally, a unifying effect of the pandemic on healthcare students was reported [51], which might be supported by the fact that SHAPED was founded during that time and participation in extracurricular activities was higher during the pandemic, than afterwards.

4.2. Intracurricular IPE activities

Likewise, Hypothesis 2 appears to be validated: a students' and young professionals' association such as SHAPED can develop and implement intracurricular IPE activities such as the in-person ICDs, the *IP challenge*, and the *IP pub quiz*. As outlined in chapter 2.2, by following best practices and due to the nature of SHAPED as an independent students' and young professionals' association many IPE-enablers could be tapped and barriers that hinder intracurricular IPE implementation were overcome (marked bold in table 1). As previously reported [18], starting with the development of smaller scale IP learning activities (such as the ICDs) likely increased the chances of integration into the curricula. However, this can only be achieved with the help of partner institutions. By following lessons learned by others and engaging with key stakeholders [29], SHAPED managed after only two years to integrate its IPE activities into the curriculum of educational institutions, thereby significantly increasing the number of participating students.

In pursuit of a more independent approach, and in contrast with other student-developed and -led IPE programs [52], [53], SHAPED did not originate from a university or institution and was not established in collaboration with faculty. Nonetheless, this project report demonstrates that it is possible to incorporate student-initiated IPE projects into the established curriculum of healthcare students.

4.3. Benefits to participants

Finally, this project report provides evidence that IPE activities developed and implemented by a students' and young professionals' association such as SHAPED can have a measurable benefit for participants, backing hypothesis 3.

Participants' high base-line scores of SPICE-R indicate that their perception of IPE is positive, already before they partake in an IPE activity. This positive perception has

been widely reported before [54], [55] and showcases that the current generation of healthcare students acknowledges the need for IP education and collaboration. However, through partaking in SHAPED's IPE activities, these positive perceptions were further increased. This is in line with findings of a recent systematic review which demonstrated that *"IPE was effective in improving both pre-licensure learners and professionals' attitudes toward other disciplines and the value placed on a team-based approach for improving patient outcomes"* [56].

Interestingly, while participants of extracurricular activities showed a generally more positive attitude towards IPE, there was no significant difference in benefit between the two groups. This counters the possible selection-bias, which could stem from extracurricular activities primarily attracting IP interested participants. Thus, demonstrating that also the average student population benefits from SHAPED's activities. While previous evaluations of student-developed IPE activities showed benefits to students [53], a limiting factor was the lack of a validated assessment tool. By applying the SPICE-R instrument, this could be overcome in this project report.

The qualitative evaluation concurred in both settings that participants not only enjoyed SHAPED's IPE activities, but found them beneficial, especially regarding their understanding of the roles and responsibilities of other healthcare professionals. The participatory aspect of the activities, the gamification in the *IP pub quiz*, as well as the positively perceived learning environment were frequently pointed out by participants. This is in line with the benefits of student leadership reported before [20], [21]. Feedback was also given to further improve the IPE activities, such as adapting patient cases, or further increase interactivity. Due to the independent nature of SHAPED and the flexibility of its project teams, much of the feedback could already be implemented, catering to the needs of the students immediately.

Taken together evaluation data supports the use of the quality attributes outlined in figure 1 and following best-practice guides when developing new IPE activities.

4.4. Limitations of this project

The results of this project report need to be viewed considering the following limitations. The low estimated response rates for both the quantitative and qualitative evaluations raise the possibility of non-response bias. For the SPICE-R, this is partly due to the focus on paired data analysis, as individual response rates were higher for the pre- and post-questionnaires separately. Furthermore, while short-term effects of the IPE activities on participants' perceptions of IPE could be demonstrated, mid- to long-term effects remain unclear, which is a frequent shortcoming of IPE research [56].

Regarding the qualitative evaluation, the type of questions deployed favoured short answers, leading to less constructive feedback. For future evaluations of IPE activities, more elaborate questions might lead to even deeper insights and additional themes emerging.

Additionally, the deployment of multiple independent project teams within SHAPED that developed the IPE activities led to the use of multiple conceptual frameworks, limiting generalizability of findings across the different IPE activities.

On a broader scale, while being an independent students' and young professionals' association has been an enabler of this project, the lack of direct affiliation with academic institutions limits the human and financial resources of SHAPED, as well as access to knowledge and skills regarding education and research. As a result, scalability of this project is limited. Furthermore, SHAPED's members are students and young professionals putting their efforts into the project during their spare time, resulting in a high workload. This in turn requires an even higher intrinsic motivation to improve IPE, especially since members rarely receive academic recognition from their own institutions for their SHAPED-related educational work. Furthermore, the association is spread across various regions without a clear base of operation, which makes recruitment of new members and long-term sustainability challenging. However, by maintaining the network through regular in-person meetings across Switzerland, SHAPED aims to counterbalance this. Currently celebrating its five year anniversary, it has so far stood the test of time.

5. Conclusion

Through an initiative of IPE enthusiastic students and young professionals, new intra- and extracurricular IP learning activities have been developed and implemented in Switzerland over the past five years. By being participatory, enjoyable, and realistic, these activities showed to positively influence students' perception of IPE and achieved a high level of participant satisfaction. SHAPED is an example of how student leadership in IPE can overcome barriers and increase IPE. Letting students and young professionals develop their own IP teaching and learning activities can not only yield novel ideas but also enables cross-institutional collaboration with less administrative effort. However, for such initiatives to succeed and extend their reach to a broader student population, eventual intracurricular implementation should be pursued. Thus, the support of faculty (e.g. by recognizing their potential, allocating financial compensation and rewarding participation with academic credits) is paramount.

Notes

Funding

The goal of SHAPED has always been to provide its services free-of-charge for healthcare students. The needed funding is based on three pillars: membership-fees, sponsoring, and teaching-fees for intracurricular workshops at educational institutions.

Author's ORCID

Fanny Mulder: [0009-0004-3382-242X]

Acknowledgements

The authors would like to thank every current and past member of SHAPED for their time and effort put into this project, especially (but not exclusively) Tatjana Betschart, Aljoscha Noël Goetschi, Astrid Julen, Alessia Romer and Leanna Schoch.

Additionally, the authors would like to thank all of SHAPED's sponsors and partner institutions for their continuous support.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- World Health Organization. Preparing a Health Care Workforce for the 21st Century: The Challenge of Chronic Conditions. Geneva: World Health Organization; 2005.
- World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016. p.64. Zugänglich unter/available from: <https://iris.who.int/handle/10665/250368>
- World Health Organization. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: World Health Organization; 2010.
- Behrend R, Czeskleba A, Rollinger T, Petzold M, Roa Romero Y, Raspe R, Maaz A, Peters H. Medical students' ratings of the relevance and actual implementation of interprofessional education and preferences for teaching formats: comparison by gender and prior education. *GMS J Med Educ.* 2020;37(2):Doc13. DOI: 10.3205/zma001306
- Kaap-Fröhlich S, Ulrich G, Wershofen B, Ahles J, Behrend R, Handgraaf M, Herinek D, Mitzkat A, Oberhauser H, Scherer T, Schlicker A, Straub C, Waury Eichler R, Wesselborg B, Wittl M, Huber M, Bode SFN. Position paper of the GMA Committee Interprofessional Education in the Health Professions - current status and outlook. *GMS J Med Educ.* 2022 Apr 14;39(2):Doc17. doi: 10.3205/zma001538
- Colonnello V, Kinoshita Y, Yoshida N, Bustos Villalobos I. Undergraduate Interprofessional Education in the European Higher Education Area: A Systematic Review. *Int Med Educ.* 2023;2(2):100-112. DOI: 10.3390/ime2020010
- Khalili H, Lackie K, Langlois S, Wetzlmair LC, Working Group. Global IPE Situational Analysis Result Final Report. InterprofessionalResearch.Global Publication; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://interprofessionalresearch.global/2022-global-ipe-situational-analysis-results/>
- Wetzlmair LC, Kitema GF, O'Carroll V, El-Awaisi A, Power A, Owens M, Park V, McKinley M, Anderson ES, Loder-Fink B. The impact of COVID-19 on the delivery of interprofessional education: it's not all bad news. *Br J Midwifery.* 2021;29(12):699-705. DOI: 10.12968/bjom.2021.29.12.699
- Langlois S, Xyrichis A, Daulton BJ, Gilbert J, Lackie K, Lising D, MacMillan K, Najjar G, Pfeifle AL, Khalili. The COVID-19 crisis silver lining: interprofessional education to guide future innovation. *J Interprof Care.* 2020 Sep 2;34(5):587-592. DOI: 10.1080/13561820.2020.1800606
- Fernandes SF, Trigueiro JG, Barreto MA, Lima de Carvalho RE, Ferreira da Silva MR, Magalhães Moreira TM, Viana da Costa M, Moreira de Freitas RJ. Interprofessional work in health in the context of the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e20210207. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0207
- Lawlis TR, Anson J, Greenfield D. Barriers and enablers that influence sustainable interprofessional education: a literature review. *J Interprof Care.* 2014;28(4):305-310. DOI: 10.3109/13561820.2014.895977
- Juschka ML, Agricola CJ, Neumann FA, Mohr S, Zyriax BC. Status quo of interprofessional education for midwifery and medical students in Germany, Austria, and Switzerland. *GMS J Med Educ.* 2024;41(3):Doc31. DOI: 10.3205/zma001686
- Guinat M, Greppin-Bécherraz C, Staffoni L, Didier A, Santschi V. Impact of an interprofessional training on students' attitudes toward interprofessional education. *J Interprof Care.* 2025;39(1):92-102. DOI: 10.1080/13561820.2024.2408377
- Büsser L, Kerry-Krause MJ, Dratva J, Huber M. Interprofessional training ward: impact on students, facilitators, and patients. *J Interprof Care.* 2025;39(2):228-240. DOI: 10.1080/13561820.2025.2452967
- Reeves S, Tassone M, Parker K, Wagner SJ, Simmons B. Interprofessional education: An overview of key developments in the past three decades. *Work.* 2012;41(3):233-245. DOI: 10.3233/WOR-2012-1298
- Maddock B, Dārziņš P, Kent F. Realist review of interprofessional education for health care students: What works for whom and why. *J Interprof Care.* 2023;37(2):173-186. DOI: 10.1080/13561820.2022.2039105
- Interprofessional Education Collaborative. IPEC Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice: Version 3. Washington, D.C.: Interprofessional Education Collaborative; 2023.
- Willgerodt MA, Abu-Rish Blakeney E, Brock DM, Liner D, Murphy N, Zierler B. Interprofessional education and practice guide No. 4: Developing and sustaining interprofessional education at an academic health center. *J Interprof Care.* 2015;29(5):421-425. DOI: 10.3109/13561820.2015.1039117
- Vanderwielen LM, Vanderbilt AA, Dumke EK, Do EK, Isringhausen KT, Wright MS, Enurah AS, Mayer SD, Bradner M. Improving public health through student-led interprofessional extracurricular education and collaboration: a conceptual framework. *J Multidiscip Healthc.* 2014;7:105-110. DOI: 10.2147/JMDH.S52019
- Hoffman SJ, Rosenfield D, Gilbert JHV, Oandasan IF. Student leadership in interprofessional education: benefits, challenges and implications for educators, researchers and policymakers. *Med Educ.* 2008;42(7):654-661. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03042.x
- Ten Cate O, Durning S. Peer teaching in medical education: twelve reasons to move from theory to practice. *Med Teach.* 2007;29(6):591-599. DOI: 10.1080/01421590701606799
- Kim S, Jeong H, Cho H, Yu J. Extracurricular activities in medical education: an integrative literature review. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):278. DOI: 10.1186/s12909-023-04245-w
- Calilung KC, Lapiz-Bluhm MD. Integrating Nursing Education in Students' Extracurricular Activities: Students' Motivations and Benefits. *J Compr Nurs Res Care.* 2019;4(1):133. DOI: 10.33790/jcnrc.1100133

24. Begley KJ, Fuji KT. Enhancing application and long-term retention of clinical knowledge using an extracurricular non-credit course. *Curr Pharm Teach Learn*. 2024;16(4):263-269. DOI: 10.1016/j.cptl.2023.12.023
25. Reichel K, Dietsche S, Hölzer H, Ewers M. Interprofessional peer-assisted learning as a low-threshold course for joint learning: Evaluation results of the interTUT Project. *GMS J Med Educ*. 2016;33(2):Doc30. DOI: 10.3205/zma001029
26. Swiss Youth Health Alliance (SYHA). Position Paper Regarding Interprofessionality in the Education and Training of Healthcare Professions. Swiss Youth Health Alliance (SYHA); 2020. Zugänglich unter/available from: <https://files.designer.hoststar.ch/4a/17/4a17c245-e89f-437a-9fac-b26b25805dbd.pdf>
27. Khalili H, Breitbach A, Jensen G, King S, Maxwell B, Nickol D, Pfeifle A, Gilbert J. Global leadership in IPECP research; an intro to co-creation of best practice guidelines. *J Interprof Educ Pract*. 2021;24:100445. DOI: 10.1016/j.xjep.2021.100445
28. Lucardie D. The Impact of Fun and Enjoyment on Adult's Learning. *Procedia Soc Behav Sci*. 2014;142:439-446. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.07.696
29. Allport GW, Clark K, Pettigrew T. The nature of prejudice. Boston: Addison-Wesley; 1954.
30. Hean S, Dickinson C. The Contact Hypothesis: An exploration of its further potential in interprofessional education. *J Interprof Care*. 2005;19(5):480-491. DOI: 10.1080/13561820500215202
31. Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs [NJ]: Prentice-Hall; 1984.
32. Kolb AY, Kolb DA. *Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education*. *Exp Learn Teach High Educ*. 2017;1(1):Article7.
33. Khalili H, Orchard C, Laschinger HKS, Farah R. An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among health professions students. *J Interprof Care*. 2013;27(6):448-453. DOI: 10.3109/13561820.2013.804042
34. Thomson K, Outram S, Gilligan C, Levett-Jones T. Interprofessional experiences of recent healthcare graduates: A social psychology perspective on the barriers to effective communication, teamwork, and patient-centred care. *J Interprof Care*. 2015 Nov 3;29(6):634–40.
35. Qian M, Clark KR. Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Comput Hum Behav*. 2016;63:50-58. DOI: 10.1016/j.chb.2016.05.023
36. Krath J, Schürmann L, Von Korfflesch HF. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Comput Hum Behav*. 2021;125:106963. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106963
37. Patel Gunaldo T, Augustus-Wallace A, Brisolaro KF, Hicks MN, Mercante DE, Synco T, Zorek JA, Schilling D. Improving stereotypes: The impact of interprofessional education in pre-health students. *J Interprof Care*. 2021;35(5):794-798. DOI: 10.1080/13561820.2020.1806218
38. Lindqvist S, Duncan A, Shepstone L, Watts F, Pearce S. Case-based learning in cross-professional groups – the development of a pre-registration interprofessional learning programme. *J Interprof Care*. 2005;19(5):509-520. DOI: 10.1080/13561820500126854
39. Ateah CA, Snow W, Wener P, MacDonald L, Metge C, Davis P, Fricke M, Ludwig S, Anderson J. Stereotyping as a barrier to collaboration: Does interprofessional education make a difference? *Nurse Educ Today*. 2011;31(2):208-213. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.06.004
40. Mandouit L. Using student feedback to improve teaching. *Educ Action Res*. 2018;26(5):755-769. DOI: 10.1080/09650792.2018.1426470
41. Naeem M, Ozuem W, Howell K, Ranfagni S. A Step-by-Step Process of Thematic Analysis to Develop a Conceptual Model in Qualitative Research. *Int J Qual Methods*. 2023;22:16094069231205789. DOI: 10.1177/16094069231205789
42. Ehlers JP, Kaap-Fröhlich S, Mahler C, Scherer T, Huber M. Analysis of Six Reviews on the Quality of Instruments for the Evaluation of Interprofessional Education in German-Speaking Countries. *GMS J Med Educ*. 2017;34(3):Doc36. DOI: 10.3205/zma001113
43. Dominguez DG, Fike DS, MacLaughlin EJ, Zorek JA. A comparison of the validity of two instruments assessing health professional student perceptions of interprofessional education and practice. *J Interprof Care*. 2015;29(2):144-149. DOI: 10.3109/13561820.2014.947360
44. Galesic M, Bosnjak M. Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey. *Public Opin Q*. 2009;73(2):349-360. DOI: 10.1093/poq/nfp031
45. Peat JK, Barton B. *Medical statistics: a guide to SPSS, data analysis, and critical appraisal*. Second edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc; 2014. p.392.
46. Leung YC, Ng KY, Yow KS, Ngiam NH, Yeo DG, Tey AJ, Lim MS, Tang AK, Chew BH, Tham C, Yeo JQ, Lau TC, Wong SF, Koh GC, Wong CH. Impact of a longitudinal student-initiated home visit programme on interprofessional education. *Asia Pac Sch*. 2022;7(4):1-21. DOI: 10.29060/TAPS.2022-7-4/OA2785
47. Dugani S, McGuire R; IMAGINE Working Group. Development of IMAGINE: A three-pillar student initiative to promote social accountability and interprofessional education. *J Interprof Care*. 2011;25(6):454-456. DOI: 10.3109/13561820.2011.597525
48. Moran M, Boyce R, O'Neill K, Bainbridge L, Newton C. The Health Care Team Challenge: Extra-curricula Engagement in Inter-professional Education (IPE). *Focus Health Prof Educ Multi-Discip J*. 2007;8(3).
49. Grace S. Models of interprofessional education for healthcare students: a scoping review. *J Interprof Care*. 2021;35(5):771-783. DOI: 10.1080/13561820.2020.1767045
50. Wang W, Li G, Lei J. The impact of COVID-19 on medical students. *GMS J Med Educ*. 2024;41(1):Doc10. DOI: 10.3205/zma001665
51. Jones TA, Vidal G, Taylor C. Interprofessional education during the COVID-19 pandemic: finding the good in a bad situation. *J Interprof Care*. 2020;34(5):633-646. DOI: 10.1080/13561820.2020.1801614
52. Walmsley L, Fortune M, Brown A. Experiential interprofessional education for medical students at a regional medical campus. *Can Med Educ J*. 2018;9(1):e59-e67.
53. Trupiano N, Lau T, Dods K, Anderson OS. Strategies to Facilitate Professional Student Collaboration Focused on an Interprofessional Understanding. *Internet J Allied Health Sci Pract*. 2023;21(3):Article 20.
54. Algahtani H, Shirah B, Bukhari H, Alkhamisi H, Ibrahim B, Subahi A, Aldarmahi A. Perceptions and attitudes of different healthcare professionals and students toward interprofessional education in Saudi Arabia: a cross-sectional survey. *J Interprof Care*. 2021;35(3):476-481. DOI: 10.1080/13561820.2020.1758642

55. Fusco NM, Foltz-Ramos K. Measuring changes in pharmacy and nursing students' perceptions following an interprofessional high-fidelity simulation experience. *J Interprof Care*. 2018;32(5):648-652. DOI: 10.1080/13561820.2018.1496073
56. Spaulding EM, Marvel FA, Jacob E, Rahman A, Hansen BR, Hanyok LA, Martin SS, Han HR. Interprofessional education and collaboration among healthcare students and professionals: a systematic review and call for action. *J Interprof Care*. 2021;35(4):612-621. DOI: 10.1080/13561820.2019.1697214

Please cite as

Büsser L, Zweifel C, Bühler J, Hess F, Zürcher C, Mulder F. SHAPED – Swiss Health Alliance for Interprofessional Education: A project report on the student-led development and implementation of intra- and extracurricular interprofessional learning activities. *GMS J Med Educ*. 2025;42(5):Doc63. DOI: 10.3205/zma001787, URN: urn:nbn:de:0183-zma0017876

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001787>

Received: 2025-04-15

Revised: 2025-06-09

Accepted: 2025-07-28

Published: 2025-11-17

Copyright

©2025 Büsser 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/>.

Corresponding author:

Lucas Büsser
Swiss Health Alliance for Interprofessional Education,
CH-3000 Bern, Switzerland
office@shaped-ip.ch

SHAPED – Swiss Health Alliance for Interprofessional Education: Ein Projektbericht über die von Studierenden geleitete Entwicklung und Umsetzung von intra- und extracurricularen interprofessionellen Lernaktivitäten

Zusammenfassung

Beschreibung des Projekts/Ziele: International rufen Gesundheitsstudierende zu mehr interprofessioneller Ausbildung (*engl. Interprofessional Education, IPE*) auf und in der Schweiz haben sich einige davon als *Swiss Health Alliance for Interprofessional Education (SHAPED)*, [<https://www.shaped-ip.ch/>] zusammengeschlossen. Als Verein von Studierenden und Berufseinsteigenden hat SHAPED mehrere erlebbare, realitätsnahe und freude-bereitende interprofessionelle (IP) Lernaktivitäten entwickelt. Dieser Projektbericht beschreibt die Entwicklung und Umsetzung dieser IP-Lernaktivitäten, initial im extra- und nun auch im intracurricularen Umfeld. Zusätzlich werden die Vorteile solcher Aktivitäten für Studierende evaluiert.

Resultate: Von 2020 bis 2024 haben mehr als 2.000 Studierende aus zehn unterschiedlichen Gesundheitsberufen an IP Lernaktivitäten von SHAPED teilgenommen. Die quantitative Analyse mittels des *Students Perception of Interprofessional Clinical Education Revised (SPICE-R)* Instruments zeigte eine signifikante Verbesserung der studentischen Wahrnehmung von IPE durch die Teilnahme an den von SHAPED entwickelten IP-Lernaktivitäten mit einer mittleren Effektgrösse ($t(540)=-13.4, p<.001, d=0.574$). Diese Verbesserung in der Wahrnehmung war ähnlich im intra- wie extracurricularen Kontext. Eine qualitative Analyse bestätigte, dass zwar manchmal eine Verfeinerung des Formats und der Inhalte angebracht war, die meisten Teilnehmenden jedoch den interaktiven Charakter der IP-Lernaktivitäten schätzten und es genossen, neue Aspekte über die Rollen und Verantwortlichkeiten anderer Gesundheitsberufe zu lernen.

Schlussfolgerung: SHAPED zeigt exemplarisch, wie die von Studierenden geleitete Entwicklung und Umsetzung von IP-Lernaktivitäten viele Hindernisse überwinden kann, mit denen IPE-orientierte Lehrkräfte konfrontiert sind. Aus diesem Grund sollten solche von Studierenden entwickelte und umgesetzte IP-Lernaktivitäten als gewinnbringende Alternativen angesehen werden, um IPE überall voranzubringen.

Schlüsselwörter: interprofessionelle Ausbildung, Ausbildung von Gesundheitsberufen, medizinische Ausbildung, studentische Führung, interprofessionelle Zusammenarbeit

Lucas Büsser^{1,2}

Corina Zweifel^{1,3}

Jana Bühler¹

Felice Hess¹

Carmen Zürcher^{1,4}

Fanny Mulder^{1,5}

1 Swiss Health Alliance for Interprofessional Education, Bern, Schweiz

2 Universität Basel, Medizinische Fakultät, Basel, Schweiz

3 Fachhochschule Bern (BFH), Hochschule für Gesundheitsberufe, Bern, Schweiz

4 XUND Bildungszentrum Gesundheit Zentralschweiz, Luzern, Schweiz

5 Universität Bern, Berner Institut für Hausarztmedizin (BIHAM), Bern, Schweiz

1. Einleitung

1.1. Die Wichtigkeit von interprofessioneller Ausbildung

Interprofessionelle Zusammenarbeit (engl. Interprofessional Collaboration, IPC) wird als Schlüsselement zur erfolgreichen Bewältigung der Herausforderungen im Gesundheitswesen des 21. Jahrhunderts angesehen [1]. IPC führt nicht nur zur besseren Versorgung von Patient*innen, sondern wird in Zeiten von Fachkräftemangel [2] und steigenden Gesundheitskosten immer wichtiger [3]. Um eine funktionierende IPC zu erreichen, ist eine interprofessionelle Ausbildung (engl. Interprofessional Education, IPE) elementar [3]. Gemäss der Weltgesundheitsorganisation handelt es sich um IPE, „wenn Studierende von zwei oder mehr Professionen über-, von- und miteinander lernen um eine effektive Zusammenarbeit zu erreichen und die Gesundheitsversorgung zu verbessern“ [3].

1.2. Beschreibung des Bedarfs

Behrend et al. [4] berichtete, dass Medizinstudierende die Relevanz von IPC als Teil ihres Curriculums wesentlich höher einschätzten als die eigentliche Umsetzung in der Ausbildung, was den Bedarf für mehr IPE aus der Perspektive von Studierenden aufzeigt.

Berichte von Lücken in den IPE-Möglichkeiten für Gesundheitspersonal in der Schweiz und darüber hinaus [5], [6], [7] sind ein weiteres Zeugnis dafür, dass dieser Bedarf nicht immer gedeckt wird.

Während der COVID-19-Pandemie wurde diese Situation durch die Stornierung verschiedener IPE-Programme und die weltweite Umstellung auf Onlinelernen oder hybrides Lernen zusätzlich verschärft [8], [9]. Zu einer Zeit als IPC wichtiger wurde als je zuvor [10], führte die unvermeidliche Umstrukturierung der Lehrpläne tausender Gesundheitsstudierender zur Beeinträchtigung von etablierten IPE-Programmen.

1.3. Hindernisse und Förderfaktoren für IPE

Bereits vor einem Jahrzehnt haben Lawlis et al. eine Vielzahl von Hindernissen und Förderfaktoren identifiziert, welche die nachhaltige Umsetzung von IPE an Hochschulinrichtungen beeinflussen [11]. Der anhaltende Mangel an IPE in der Ausbildung von Gesundheitsfachpersonen in Europa – insbesondere hinsichtlich der Einbeziehung aller Gesundheitsberufe und eines frühen Beginns im Lehrplan [6] – deutet darauf hin, dass diese Hindernisse weiterhin bestehen. Eine kürzlich in dieser Zeitschrift veröffentlichte Studie hebt einige dieser Hindernisse, wie zum Beispiel die fehlende interfakultäre Zusammenarbeit, als Faktoren hervor, die zur begrenzten Verfügbarkeit von IPE-Angeboten beitragen [12]. Tabelle 1 zeigt auf, wie Lawlis et al. diese Hindernisse in drei Ebenen kategorisie-

ren: Regierungen und Verbände, Institutionen und Einzelpersonen.

1.4. Stand der IPE in der Schweiz und bewährte Praktiken im Bereich von IPE

In den letzten Jahren kam es zur Umsetzung von mehreren IPE-Initiativen in der Schweiz [12], [13], [14]. Dennoch bestehen weiterhin Lücken, was zu Forderungen nach einer stärkeren Institutionalisierung von IPE-Projekten führt [5], [12].

Es ist bekannt, dass Programme, die Gesundheitsstudierenden die Möglichkeit bieten, in einer sicheren interprofessionellen (IP) Lernumgebung zu interagieren, unter anderem ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in Bezug auf *Kommunikation, Teamarbeit* und *Rollenverständnis* verbessern können [15], [16]. Diese bilden gemeinsam mit *Werte & Ethik* die vier Kernkompetenzen für IPC, wie sie vom Interprofessional Education Collaborative definiert wurden [17].

In ihrem kürzlich veröffentlichten Realist Review identifizierten Maddock et al. [16] sechs Gestaltungs- und drei Lernmerkmale, die IPE-Interventionen verbessern – darunter die Merkmale „jede Profession kann Wissen und Fähigkeiten einbringen, über die andere Professionen nicht verfügen, um das Problem zu lösen“ und „ein klinisch anspruchsvoller Fall, der für alle beteiligten Berufe relevant ist“. Darüber hinaus gibt es Leitfäden für bewährte Praxis in der IPE, wie jener von Willgerodt et al. [18], welcher unter anderem die Zusammenarbeit mit bestehenden Organisationen und die Etablierung von IP-Teams fordert, um Relevanz und Authentizität sicherzustellen.

1.5. Studentische Führung in der IPE

Auch in anderen Teilen der Welt haben Studierende den Mangel an IP-Lernangeboten erkannt und studentische Initiativen gestartet, um diesem zu begegnen [19]. Bereits 2008 haben Hoffmann et al. die Vorteile von studentischer Führung in der IPE beschrieben [20]: Studierende stellen nicht nur eine Ressourcen-schonende Alternative dar, sondern kennen die Bedürfnisse ihrer Mitstudierenden aus erster Hand. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Near-Peer-Teaching eine sichere Lernumgebung schafft und es ermöglicht, den Lernenden auf ihrem kognitiven Niveau zu begegnen [21] – Vorteile, die von studierendengeführten IPE-Programmen genutzt werden können.

1.6. Extracurriculare Lehr- und Lernaktivitäten

In ihrer aktuellen Literaturanalyse haben Kim et al. mehrere Lernergebnisse von extracurricularen Aktivitäten für Medizinstudierende dargelegt und festgestellt, dass die Teilnahme an solchen Aktivitäten die akademische Leistung steigert, das Verständnis und Interesse für bestimmte Fachgebiete vertieft und die berufliche Entwick-

Tabelle 1: Hindernisse und Förderfaktoren für die interprofessionelle Ausbildung (IPE) an Hochschulen nach Lawlis et al. [11]
Hindernisse und Förderfaktoren für IPE an Hochschulen übernommen von Lawlis et al. (2014). Einzelheiten finden Sie in Tab. 2 und 3 ihres Artikels. Fett gedruckt sind Hindernisse, die von SHAPED als interprofessioneller Verein von Studierenden und jungen Berufstätigen überwunden wurden, sowie Förderfaktoren, die zum Gelingen von SHAPED beigetragen haben.

	Hindernisse für IPE	Förderfaktoren für IPE
Regierung und Verbände	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende/begrenzte finanzielle Ressourcen • Veränderungen innerhalb der beteiligten Organisationen und Hochschuleinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung von Kooperationsgemeinschaften aus verschiedenen Hochschulreinrichtungen und Organisationen • Engagement der Interessensgruppen • Gemeinsame Verantwortung und einheitliche Ziele • Staatliche Finanzierung
Institution	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende/begrenzte finanzielle Ressourcen • Fehlende/begrenzte Unterstützung • Begrenzte Initiativen zur Weiterentwicklung der Lehrpersonen • Einplanung von IPE innerhalb des aktuellen Programms • Studienkalender für Gesundheitsberufe – unterschiedliche Dauer des Studienjahres • Unterschiedliche Studienpläne • Starre/komprimierte Lehrpläne • Ausserschulische Aktivitäten im Vergleich zu Pflichtkursen/Pflichtmodulen • Unterschiede bei den Bewertungsanforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzierung durch Institutionen • Entwicklung organisatorischer Strukturen innerhalb von Hochschuleinrichtungen • Programme zur Fortbildung von Lehrkräften
Individuell	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung der Lehrkräfte • Mangelnde Belohnung für die Lehrkräfte • Hohe Arbeitsbelastung (einschliesslich Lehre und Verwaltung) • Mangelnde/begrenzte Kenntnisse über andere Gesundheitsberufe • Unverständnis für das IPE-Konzept • Mangelnde empfundene Wertschätzung • Unterschiedliche Lernstile der Studierenden • „Revierkämpfe“ oder berufliche Konflikte • Voreingenommenheit gegenüber dem eigenen Beruf • Mangelnder Respekt gegenüber anderen Gesundheitsberufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazilitierenden-Kompetenz • Begeisterung der Fazilitierenden/der Mitarbeiter • Mitarbeiter als Vorbilder • Champions • Engagement • Verständnis von IPE und kollaborativer Zusammenarbeit • Gemeinsame interprofessionelle Vision • Gleichberechtigung unabhängig von Position oder Hintergrund

lung fördert [22]. Ausserhalb der Humanmedizin wurde gezeigt, dass extracurriculare Aktivitäten die Pflegefähigkeiten verbessern [23] und die Fähigkeit von Pharmaziestudierenden stärkt, klinisches Wissen auf fallbasierte Szenarien anzuwenden [24]. Zu guter Letzt und von einer IPE-Perspektive betrachtet, hat ein zuvor beschriebenes Projekt namens interTUT [25] seinen *extracurricularen* Charakter als einen Erfolgsfaktor für seine Umsetzung identifiziert, welcher dazu beiträgt, einige der oben genannten Hindernisse zu umgehen.

2. Projektbeschreibung

2.1. Ziel des Projekts

Um das unzureichende IPE-Angebot anzugehen und Hindernisse für IPE zu überwinden, gründeten im Jahr 2020 Studierende und Berufseinsteigende aus verschiedenen Gesundheitsberufen die *Swiss Health Alliance for Interprofessional Education* (SHAPED, [<https://www.shaped-ip.ch/>]). SHAPED hat zum Ziel die IPE und IPC im Schweizer Gesundheitssystem zu stärken. Durch die Vernetzung gleichgesinnter Studierender und junger Berufstätiger mit unterschiedlichem beruflichem Hintergrund und aus verschiedenen Institutionen können viele der oben genannten Hindernisse, insbesondere auf individueller Ebene, überwunden werden (fett markiert in Tabelle 1). Darüber hinaus nutzt SHAPED mit seiner

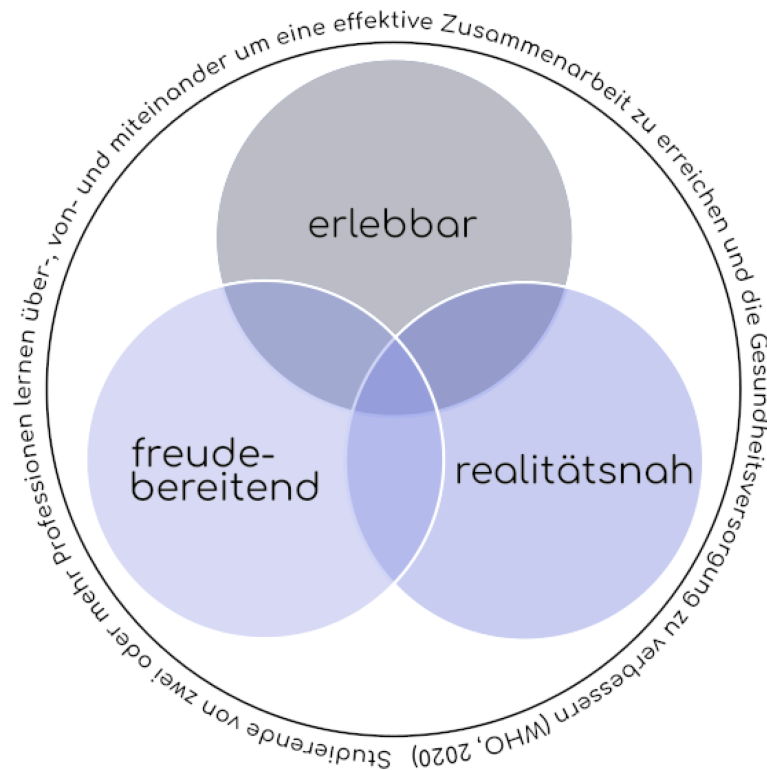


Abbildung 1: Die drei Qualitätsmerkmale, die die Entwicklung interprofessioneller Ausbildungsaktivitäten durch SHAPED leiten

Organisationsstruktur als freiwilliger Verein viele der beschriebenen Förderfaktoren auf der Ebene Regierung und Verbände sowie auf der individuellen Ebene (ebenfals fett markiert in Tabelle 1). Als Beispiel: Da der Verein auf Freiwilligenarbeit basiert, ist eine Begeisterung für IPE eine Grundvoraussetzung für Fazilitierende von SHAPED. Ausserdem wird eine gemeinsame interprofessionelle Vision durch den kollaborativ neu-aufgebauten Verein sichergestellt. Die geförderte Arbeit in IP-Teams innerhalb des Vereins selbst, ein gemeinsames Verantwortungsbewusstsein sowie die Wertschätzung und der Respekt gegenüber anderen Gesundheitsberufen sind wesentliche Bestandteile der Arbeit innerhalb von SHAPED. Nichtsdestotrotz bleiben auf allen Ebenen Hindernisse bestehen wie fehlende/begrenzte finanzielle Ressourcen, fehlende/begrenzte institutionelle Unterstützung und eine hohe Arbeitsbelastung für die Fazilitierenden. Ziel dieses Projektberichts ist es, zu evaluieren ob eine von Studierenden und jungen Berufstätigen geleitete Vereinigung (konkret SHAPED) IPE-Aktivitäten entwickeln, umsetzen und aufrechterhalten kann, die den teilnehmenden Studierenden von Nutzen sind.

- Hypothese 1: SHAPED kann extracurriculare IPE-Aktivitäten entwickeln und umsetzen.
- Hypothese 2: SHAPED kann intracurriculare IPE-Aktivitäten entwickeln und umsetzen.
- Hypothese 3: Die von SHAPED entwickelten IPE-Aktivitäten bieten Teilnehmenden einen messbaren Vorteil.

2.2. Methodischer Ansatz

SHAPED entwickelt seine IP-Lernaktivitäten auf der Grundlage der drei in Abbildung 1 dargestellten Qualitätsmerkmale und unter Anwendung der oben genannten empfohlenen Vorgehensweisen für IPE [16], [18]. Die Qualitätsmerkmale wurden aus einem Positionspapier zur IPE abgeleitet, welches auf Literatur und der Fachmeinung von Studierenden der sieben beteiligten Schweizer Studierendenverbände im Gesundheitswesen basiert [26]. Dieses Positionspapier betont, dass aus der Perspektive von Studierenden „gute“ IPE-Aktivitäten *erlebbar* (d.h. die Studierenden sollen sich aktiv an der Aktivität beteiligen) und *realitätsnah* (d.h. die Aktivitäten sollen nach Möglichkeit reale Szenarien widerspiegeln) sein sollten. Diese Anforderungen stehen im Einklang mit dem situativen und erfahrungsorientierten Lernen, das in der IPE-Literatur häufig beschrieben wird [27] und folgen den Empfehlungen von Maddock et al. [16]. Ausserdem gibt es Belege dafür, dass Spass und Freude das Lernen von Erwachsenen fördert [28], sodass *freude-bereitend* (d.h. Freude während IP-Kursen und daraus resultierende gesteigerte Lernbereitschaft und -motivation) zum dritten Qualitätsmerkmal geworden ist, welches die Entwicklung von SHAPEDs IPE Aktivitäten prägt.

2.2.1. Entwicklung von extracurricularen IP-Lernaktivitäten

Extracurriculare IPE-Aktivitäten stellten anfänglich den Schwerpunkt von SHAPED dar, da diese – speziell während der Pandemie – als einfacher umzusetzen galten [25]. In IP-Projektgruppen – und damit Literaturempfeh-

lungen folgend um die Relevanz und Authentizität von IP-Aktivitäten sicherzustellen [18] – diskutierten und konzipierten Mitglieder von SHAPED verschiedene Projektideen, wobei sie sich an den in Abbildung 1 dargestellten Qualitätsmerkmalen orientierten.

Die interprofessionellen Fallbesprechungen (*engl. Interprofessional Case Discussions*, ICDs) waren die erste von SHAPED entwickelte IP-Lernaktivität. ICDs werden in Kleingruppen von 8-10 Studierenden aus verschiedenen Gesundheitsberufen abgehalten, welche gemeinsam einen Patientenfall im Stil eines „Krimi Dinners“ lösen. Teilnehmende erhalten ein professionsspezifisches Skript, welches von SHAPED Mitgliedern vorbereitet wurde und nur einen Teil der Informationen über den Fall enthält, wie dies auch im klinischen Alltag typischerweise der Fall ist. Eine effektive Kommunikation und IP-Zusammenarbeit sind daher unabdingbar um den Mörder (d.h. die Diagnose) zu stellen und rechtzeitig die korrekte Therapie einzuleiten. Da die Skripte die nötigen Hintergrundinformationen enthalten, können weiter fortgeschrittene Studierende auch die Rolle einer anderen Profession einnehmen (bspw. kann eine Medizinstudentin das Physiotherapie-Skript übernehmen) und so noch mehr über die Rollen und Verantwortlichkeiten einer anderen Profession lernen. Die ICDs stützen sich weitgehend auf die Kontakttheorie, die erstmals von Allport entwickelt wurde [29] und seitdem häufig in der IPE angewendet wird [27], [30]. Entscheidend zur Förderung einer positiven Gruppeninteraktion und damit zur IPC ist es, nicht nur Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund zusammenzubringen, sondern auch die nötigen Voraussetzungen dafür zu schaffen, wie zum Beispiel ein gemeinsames Ziel (d.h. die Lösung der ICD), eine kooperative Atmosphäre (d.h. kein Skript allein enthält alle erforderlichen Informationen), institutionelle Unterstützung (d.h. die Fazilitation durch SHAPED-Fazilitierende) und Gleichbehandlung (d.h. alle Teilnehmenden erhalten ein berufsspezifisches Skript) [27], [29], [30].

Das *Shadowing*-Programm wurde als zweite Lernaktivität ins Leben gerufen. Hier werden die Studierenden eingeladen, einen halben oder ganzen Tag lang eine Gesundheitsfachperson aus einem anderen Berufsfeld zu begleiten. Der konzeptionelle Rahmen des *Shadowing*-Programms basiert auf der Theorie des Erfahrungslernens, die ursprünglich vor mehr als 40 Jahren von Kolb [31] beschrieben wurde. Dies umfasst ein zyklisches 4-Stufen-Modell:

1. konkrete Erfahrung (d.h. einen Tag lang eine andere Gesundheitsfachperson begleiten),
2. reflektierende Beobachtung (d.h. das Ausfüllen des durch SHAPED bereitgestellten Lernmaterials zur Reflexion),
3. abstrakte Konzeptualisierung (d.h. Verfassen eines Berichts über das Gelernte) und
4. aktives Experimentieren (d.h. Anwendung neuer Ideen in der täglichen Praxis des eigenen Berufs) [27], [32].

Dank der Initiative von SHAPED und der Unterstützung von motivierten Tutor*innen – Gesundheitsfachpersonen,

welche über persönliche Empfehlungen und Newsletter von Berufsverbänden gefunden wurden – erhalten Studierende die Möglichkeit den Arbeitsalltag eines anderen Berufs kennenzulernen.

Das *IP-Café* ist SHAPEDs jüngste extracurriculare Aktivität und die erste, welche sich an Berufseinsteigende (d.h. Postgraduierte) richtet. Initiiert wurde das *IP-Café* im Frühling 2023 und es basiert auf der Theorie der interprofessionellen Sozialisierung, welche von Khalili et al. beschrieben wurde [33]. Gesundheitsfachpersonen haben ihre professionelle Identität meist durch eine monoprofessionelle Ausbildung gebildet, tendieren aber dazu, dass ihnen die für eine erfolgreiche IPC erforderliche interprofessionelle Identität fehlt [33]. Infolgedessen sehen sich junge Berufstätige im Gesundheitswesen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt mit vielen Hindernissen für die IPC konfrontiert. Dazu gehören unter anderem, dass sich andere Gesundheitsfachpersonen stärker mit dem eigenen Beruf als dem IP-Team als Ganzes identifizieren, dass die Rolle anderer Professionen unterschätzt wird und dass die Kommunikation zwischen Berufsgruppen oft nicht konstruktiv ist [34]. Das *IP-Café* zielt darauf ab, die interprofessionelle Sozialisierung zu stärken, indem Interaktionen über die Berufsgruppen hinaus gefördert werden. So können vorbestehende Ansichten bewusst und kritisch durch Diskussionen in einer sicheren Umgebung hinterfragt werden (entspricht *Stufe 1: Barrieren abbauen*). Nachfolgend werden die Teilnehmenden dazu angeregt, über persönliche Erfahrungen zu diskutieren, wodurch ein gemeinsames Verständnis für die Rollen, Kenntnisse und Fähigkeiten der anderen entsteht. Dies führt letztendlich dazu, dass die Teilnehmenden sich damit auseinandersetzen, wie sie eine effektive IPC in der klinischen Praxis umsetzen können (entspricht *Stufe 2: IP-Rollenlernen – IP-Zusammenarbeit*) [33].

2.2.2. Entwicklung intracurricularen IP-Lernaktivitäten

Die Fachliteratur zeigt, dass die Entwicklung kleinerer IPE-Aktivitäten ein wirksames Mittel für deren Integration in den Lehrplan sein kann [18]. Die ICDs erfüllen dieses Kriterium, aber auch ihre Einführung in etablierte Programme stiess auf Grund der Kleingruppenstruktur auf einige Hindernisse, welche oft mit IPE verbunden sind [11]. So stellten insbesondere fehlende/begrenzte finanzielle Ressourcen und eine hohe Arbeitsbelastung für die Lehrkräfte ein Problem dar. Um die Belastung für Hochschulen zu reduzieren und diese Hindernisse zu überwinden – mit dem Ziel, noch mehr Studierende im Gesundheitswesen zu erreichen – begann SHAPED seine IP-Lernaktivitäten entsprechend anzupassen und zuzuschneiden. Als Ergebnis wurden die *IP-Challenge* und das *IP-Pub Quiz* entwickelt. Ein Gamification-Aspekt, welcher sich zuvor als förderlich für die Zusammenarbeit (d.h. Teamarbeit) der Teilnehmenden erwiesen hat [35], wurde bewusst in beide Aktivitäten integriert. Mit der Vorgabe von klaren und relevanten Zielen, dem Zusammenschluss von Teilnehmenden um sich gegenseitig zu unterstützen

und durch sofortiges Feedback sowie positiver Verstärkung folgte SHAPED mehreren Gamification-Prinzipien, welche in einer aktuellen Literaturübersicht hergeleitet wurden [36]. Die *IP-Challenge* wurde für Studierende im früheren Ausbildungsstadium entwickelt und ermöglicht es ihnen, die Rollen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten von anderen kennenzulernen. Ähnliche IPE-Aktivitäten haben gezeigt, dass so Vorurteile bei Studierenden reduziert [37] und die Einstellung von Studierenden gegenüber anderen Berufen verbessert werden können [38], [39]. Die *IP-Challenge* findet in Klassen von 40-50 Studierenden statt, die zunächst in monoprofessionellen Gruppen aufgeteilt sind und später in IP-Teams umorganisiert werden. Die Studierenden untersuchen Vorurteile gegenüber verschiedenen Berufen, entdecken die vielfältigen Karrieremöglichkeiten im Gesundheitswesen und erkunden, mit wem sie in Zukunft am engsten zusammenarbeiten werden. Das *IP-Pub Quiz* richtet sich an fortgeschrittene Studierende und konzentriert sich zusätzlich zu den Zielen der *IP-Challenge* auf IP-Teamarbeit und IP-Kommunikation, zwei Kernkompetenzen der IPC [17]. Das *IP-Pub Quiz* findet in Vorlesungssälen mit 100-150 Studierenden statt, welche in IP-Kleingruppen von 5-10 Studierenden zusammensitzen. SHAPED-Fazilitierende fungieren als „Quizmaster“ und führen die Studierende durch einen Patientenfall, der mit verschiedenen Fragen gespickt ist. Das Ziel jeder IP-Gruppe ist es, durch die Kombination ihres Wissens und durch IP-Teamarbeit die meisten Fragen richtig zu beantworten.

2.2.3. Umsetzung von extracurricularen IPE-Aktivitäten

Im November 2020 führte SHAPED die erste *ICD* als extracurriculare Aktivität in einer Onlineumgebung durch. Durch die Befolgung von Best-Practice Empfehlungen und durch den innovativen Einsatz moderner Technologien ermöglichte dieses Format „Studierenden, die sonst nicht teilnehmen könnten, sich an IP-Aktivitäten zu beteiligen“ [29], trotz der Pandemie. Im Frühling 2021 startete das *Shadowing*-Programm, das bei Gesundheitsfachpersonen auf grosses Interesse stiess. Viele erklärten sich bereit, als Tutor*innen zu fungieren und Studierende aufzunehmen. Als neuste extracurriculare Aktivität und die erste, welche sich an bereits ausgebildete Personen richtet, wurde im Frühjahr 2023 das *IP-Café* in Bern lanciert.

Die extracurricularen IPE-Aktivitäten von SHAPED wurden über den Newsletter, die Website und die sozialen Medien (namentlich Instagram, @shaped_ip) beworben. Zudem wurden, wie empfohlen [18], Kooperationen mit Studierendenvereinigungen und Hochschulen angestrebt, um die Veranstaltungen zu bewerben. Ausserdem sicherten Partnerschaften mit lokalen Berufsverbänden die notwendige Finanzierung für Veranstaltungen wie das *IP-Café*.

2.2.4. Umsetzung der intracurricularen IPE-Aktivitäten

Durch die Werbung für die extracurricularen Aktivitäten von SHAPED an Hochschulen wurden Lehrpersonen auf den Verein aufmerksam. Durch die Einbindung wichtiger Akteure wie Leitende von IP-Programmen und die aktive Bemühung zur institutionellen Zusammenarbeit – und damit den Best-Practice Empfehlungen folgend [18] – gelang es, IPE-Aktivitäten in den Lehrplan von Studierenden verschiedener Gesundheitsberufe zu integrieren. Seit Januar 2022 führt SHAPED regelmässig *ICDs*, die *IP-Challenge* und das *IP-Pub Quiz* an vier Schweizer Hochschulen durch.

2.3. Evaluation der IPE-Aktivitäten von SHAPED

Seit Beginn hat SHAPED ein eigenes Forschungs- und Evaluationsteam eingesetzt, um die Qualität seiner Arbeit sicherzustellen und seine Aktivitäten kontinuierlich zu verbessern. Während der Entwicklungsphase der verschiedenen IPE-Aktivitäten standen dabei Feedback-Formulare mit offenen Fragen im Fokus, da diese als wichtige Ressource für die Reflexion und Verbesserung der Lehre angesehen werden [40]. Für diesen Projektbericht wurden die Kommentare der Teilnehmenden zum Gefallen und zu Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich SHAPEDs IPE-Aktivitäten mit der Software MAXQDA® (Version 24.2.0) analysiert. Dabei wurde der schrittweise Prozess von Naeem et al. [41] befolgt. Ein induktiver Ansatz wurde verwendet um individuelle Keywords, Codes und Themen zu entwickeln. Da keine Grounded-Theory angewendet wurde, war eine Datensättigung nicht erforderlich. Nach erfolgreicher Umsetzung wurde ein quantitativer Ansatz zur Evaluation der IPE-Aktivitäten mittels Prä- und Post-Fragebögen etabliert. Leider fehlen validierte Deutsch-sprachige Fragebögen zur Evaluation von IPE-Aktivitäten [42]. Unter Berücksichtigung der Durchführbarkeit und Anwendbarkeit in einem mehrsprachigen Land wie der Schweiz wurde daher das validierte Selbst-evaluationsinstrument *Student Perception of Interprofessional Clinical Education Revised* (SPICE-R) in seiner englischen Originalversion verwendet [43]. Dieses Instrument wurde ausgewählt, weil seine Kürze mit einer höheren Rücklaufquote verbunden ist [44] und es psychometrische Vorteile gegenüber anderen Instrumenten aufweist [43]. Die Studierenden, welche an den *ICDs*, dem *IP-Pub Quiz*, der *IP-Challenge* und dem *Shadowing* teilnahmen, erhielten jeweils vor und nach der Veranstaltung einen Link/QR-Code, der zu einem anonymisierten Online-Fragebogen führte. Die Teilnahme war freiwillig und hatte bei intracurricularen IP-Lernaktivitäten keinen Einfluss auf den akademischen Fortschritt der Studierenden. Die quantitativen Daten wurden mit der Software Jamovi® (Version 2.3.28) analysiert. Der Gesamtvergleich zwischen Prä- und Post-Aktivität wurde mit einem gepaarten t-Test durchgeführt. Für den Vergleich zwischen extra- und in-

Tabelle 2: Anzahl Teilnehmende der IPE-Aktivitäten von SHAPED in den Jahren 2020-2024

	Shadowing	IP-Café	Interprofessional Case Discussions (ICDs)	IP-Challenge	IP-Pub Quiz		
Jahr	Extracurricular			Intracurricular			Total
2020	-	-	82	-	-	-	82
2021	13	-	56	-	-	-	69
2022	3	-	76	16	40	-	135
2023	1	29	8	121	319	440	918
2024	3	14	2	120	315	440	894

Tabelle 3: Merkmale der Teilnehmenden, welche den SPICE-R Fragebogen prä- und post-Intervention vollständig ausgefüllt haben

		Extracurricular	Intracurricular
Total		55	486
Geschlecht	Weiblich	45	430
	Männlich	9	49
	Möchte ich lieber nicht sagen	1	7
Semester	≤2	14	246
	3-4	8	183
	5-6	19	15
	7-8	10	22
	9-10	1	18
	>10	3	2
Studienfach	Pflegewissenschaften	13	127
	Physiotherapie	8	146
	Hebammenwissenschaften	4	77
	Ernährung & Diätetik	2	81
	Pharmazie	10	38
	Humanmedizin	11	12
	Ergotherapie	3	3
	Medizinisch-Technische Radiologie	2	2
	Logotherapie	1	0
	Gesundheitswissenschaften & Technologie	1	0

tracurricularem Umfeld wurde eine zweiseitige wiederholte Varianzanalyse (ANOVA) angewendet, da deren Ergebnisse leicht verständlich und gut kommunizierbar sind [45].

3. Ergebnisse

3.1. Teilnahme an intra- und extracurricularen IPE-Aktivitäten

Seit der Gründung im Herbst 2020 bis im Dezember 2024 haben mehr als 2.000 Studierende und junge Berufstätige aus dem Gesundheitswesen an einer IP-Lernaktivität von SHAPED teilgenommen. Tabelle 2 listet die Anzahl Teilnehmenden im extra- und intracurricularen Umfeld pro Jahr auf. Während SHAPED sich ursprünglich auf extracurriculare Aktivitäten fokussierte, stieg die Anzahl

Teilnehmende nach deren Integration ins Curriculum im Jahr 2022 stark an.

3.2. Nutzen für Teilnehmende – SPICE-R

3.2.1. Änderung der Wahrnehmung von IPE

Von Herbst 2020 bis Februar 2025 wurden insgesamt 541 Prä- und Post-SPICE-R-Fragebögen ausgefüllt, welche klar einander zugeordnet werden konnten (geschätzte Rücklaufquote von mind. 25%). Diese stammten von Teilnehmenden aus zehn unterschiedlichen Gesundheitsberufen. Tabelle 3 führt die Merkmale der Teilnehmenden auf.

Zusammengenommen hat sich der SPICE-R Wert der Teilnehmenden aller IP-Lernaktivitäten signifikant von vor ($M=3.96$; $SD=0.38$) zu nach der IP-Lernaktivität verbessert ($M=4.17$; $SD=0.46$; $t(540)=-13.4$, $p<.001$), dies mit einer mittleren Effektstärke ($d=0.574$).

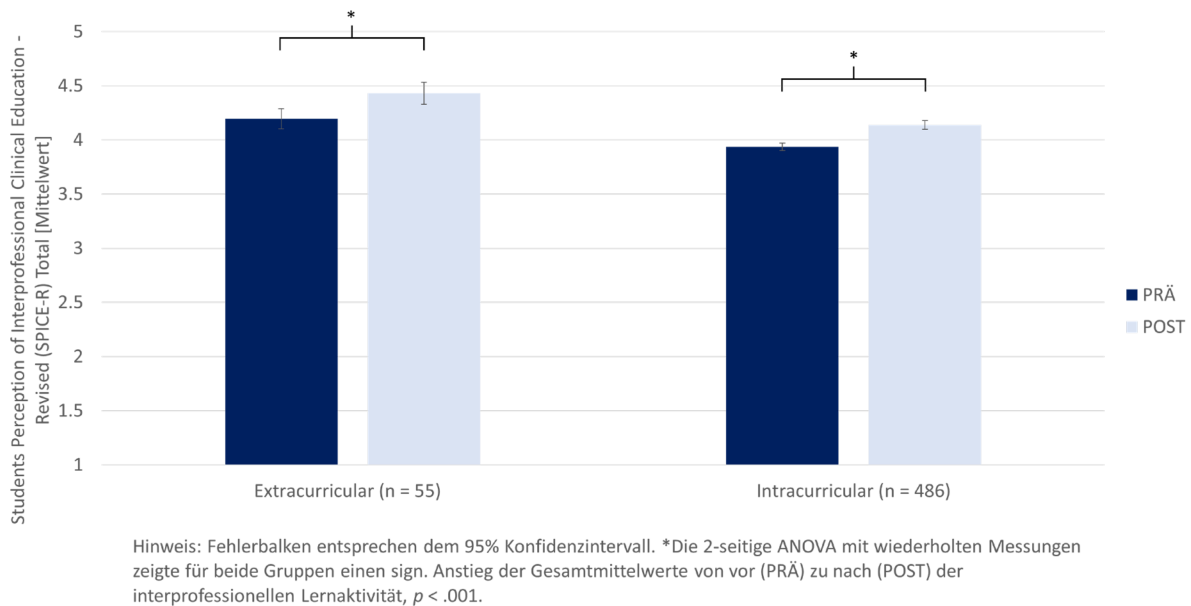


Abbildung 2: Veränderung in der Wahrnehmung der Teilnehmenden hinsichtlich der interprofessionellen Ausbildung

3.2.2. Intra- vs. extracurriculare IP-Lernaktivitäten

Wie in Abbildung 2 dargestellt hat die zweiseitige ANOVA mit wiederholten Messungen den positive Haupteffekt von SHAPEDs IP-Lernaktivitäten (Prä-zu-Post-Intervention) auf den SPICE-R Wert bestätigt ($F(1,539)=73.527$, $p<.001$). Gleichzeitig konnte keine signifikante Interaktion mit dem Umfeld gefunden werden ($F(1,539)=0.407$, $p=.524$), was darauf hindeutet, dass die Verbesserung bei intra- und extracurricularen Aktivitäten ähnlich war. Allerdings waren die Gesamtpunktzahlen bei den Teilnehmenden an extracurricularen Aktivitäten höher als bei denen an intracurricularen Aktivitäten ($F(1,539)=27.5$, $p<.001$).

3.3. Nutzen für Teilnehmende | Analyse der schriftlichen Rückmeldungen von Teilnehmenden

Die Analyse der 161 ausgefüllten qualitativen Feedback-Formulare (Rücklaufquote von ca. 35%) ergab drei Themen, die sowohl für die intra- wie auch die extracurricularen Aktivitäten ähnlich waren:

1. *Inhalt und Format der Aktivität* (positive Aspekte und Verbesserungsvorschläge),
2. *IPC und Interaktivität* (positive Aspekte und Verbesserungsvorschläge), und
3. *Wissenszuwachs*.

3.3.1. Inhalt und Format der Aktivität (positive Aspekte und Verbesserungsvorschläge)

Teilnehmende fanden SHAPEDs IPE-Aktivitäten interessant und genossen insbesondere den Gamification-Aspekt des *IP-Pub Quiz*. Viele von ihnen würden nichts ändern und empfanden das gesamte Umfeld als motivie-

rend. Die Patientenfälle (für die ICDs und das *IP-Pub Quiz*) wurden als recht realitätsnah empfunden und dank der strukturierten Skripte (ICDs) war es leicht dem Ablauf zu folgen.

„Mir hat die interaktive Methode gefallen, bei der man einem klinischen Fall und dessen Entwicklung anhand von Fragen folgt“ - Teilnehmende eines intracurricularen *IP-Pub Quiz*

Einige Teilnehmenden erwähnten jedoch, dass das *IP-Pub Quiz* zu lange war, während andere sagten, dass ein Teil der Aktivität ausführlicher diskutiert werden sollte. Bei den ICDs betonten einige Teilnehmende, dass sie einen schwierigeren Patientenfall bevorzugen würden, während andere darauf hinwiesen, dass einige Berufe nicht ausreichend hervorgehoben wurden und durch eine Erweiterung der Fälle stärker miteinbezogen werden könnten. Schliesslich schlugen einige Teilnehmende vor, sich eingehender mit IP-Konflikten während der Patientenversorgung zu befassen.

„Eine stärkere Hervorhebung der Arten von Konflikten/Herausforderungen, die zwischen verschiedenen Berufsgruppen auftreten können (da Interessen manchmal auch divergieren...) [könnte diese Aktivität weiter verbessern]“ - Teilnehmende einer extracurricularen ICD

3.3.2. IPC und Interaktivität (positive Aspekte und Verbesserungsvorschläge)

Die meisten Teilnehmenden erwähnten, dass ihnen die Interaktion während der Aktivitäten gefallen habe, beispielsweise, dass jeder beim *IP-Pub Quiz* antworten konnte. Sie hatten auch das Gefühl, dass sie als Team zusammengewachsen seien um den Patienten zu helfen und empfanden den Austausch mit Mitgliedern verschiedener Gesundheitsberufe als äusserst wertvoll.

„Mir hat die anregende Diskussion mit den anderen Berufsgruppen gefallen, aus der man viel lernen konnte“ - Teilnehmende einer extracurricularen ICD

Einige Teilnehmende empfanden die Gruppen jedoch als zu gross, um eine fruchtbare IPC zu ermöglichen. Ausserdem wurden einige Fragen je nach beruflichem Hintergrund der Teammitglieder als unangemessen und schwer zu beantworten empfunden. Darüber hinaus hätten sich einige Teilnehmende noch mehr Interaktion mit den Mitgliedern ihres Teams gewünscht, beispielsweise nicht nur zur Diskussion von Fragen während des *IP-Pub Quiz*.

„Mehr zwischenmenschliche Interaktivität während der Präsentation [wäre eine Möglichkeit, diese Aktivität weiter zu verbessern]. Aber angesichts der Grösse des Publikums ist dies nachvollziehbar“ - Teilnehmende eines intracurricularen IP-Pub Quiz

3.3.3. Wissenszuwachs

Viele Teilnehmende unterstrichen, dass sie durch SHAPEDs Aktivitäten etwas Neues über die anderen teilnehmenden Berufsgruppen lernen konnten. Sie fanden es spannend, ihr Wissen über die Aufgaben und Verantwortlichkeiten (einschliesslich Kompetenzen und Kenntnisse) anderer Gesundheitsfachkräfte und verschiedener Aspekte ihres Alltags zu erweitern.

„Das Beste daran war, dass sich mein Blickwinkel erweitert hat. Ich habe Einblicke in Berufsgruppen gewonnen, die ich in diesem Zusammenhang nie in Betracht gezogen oder für relevant gehalten hätte.“ - Teilnehmende eines extracurricularen ICDs

4. Diskussion

Durch die Gründung eines Vereins von Studierenden und Berufseinsteigenden, welcher nicht an bestimmte Bildungseinrichtungen und/oder Regionen gebunden ist, gelang es SHAPED mehrere Hindernisse zu überwinden, die bislang die IPE behindert hatten. Indem sich seine Mitglieder als gleichberechtigt sehen, ungeachtet ihres beruflichen Hintergrundes, und durch echte interprofessionelle Zusammenarbeit schafft es SHAPED, eine IP-Kultur zu leben. Infolgedessen hat der Verein die Entwicklung mehrerer IP-Lernaktivitäten erreicht und diese nicht nur im extra-, sondern durch Kooperationen mit Bildungseinrichtungen auch im *intracurricularen* Kontext umgesetzt. Auswertungsdaten zeigen, dass diese Aktivitäten, die den Qualitätsmerkmalen und Best Practices der IPE entsprechen, den teilnehmenden Studierenden einen messbaren Nutzen bringen.

4.1. Extracurriculäre IPE-Aktivitäten

Hypothese 1 wird durch die Ergebnisse dieses Projektberichts gestützt: ein Verein von Studierenden und jungen Berufstätigen wie SHAPED kann extracurriculäre IPE-Aktivitäten, wie die oben aufgeführten ICDs, das Shadowing-Programm und das *IP-Café*, entwickeln und umsetzen.

Dies wurde bereits durch andere von Studierenden initiierte Projekte [46], [47] gezeigt – jedoch wurden in der Schweiz bisher keine ähnlichen Initiativen beschrieben. Mit extracurriculären IPE-Aktivitäten zu starten war wahrscheinlich ein Erfolgsfaktor für SHAPED. Der extracurriculäre Charakter von anderen IPE-Projekten wurde als Schlüssel zum Erfolg angesehen, da er *„viele der Hindernisse umgeht, mit denen die meisten IPE-Programme an Hochschulen konfrontiert sind“* [48]. So erfordert beispielsweise die Durchführung extracurricularer IPE-Aktivitäten keine grössere Umstrukturierung der professionsspezifischen Lehrpläne [49].

Darüber hinaus bot sich aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit anderer extracurriculären Aktivitäten während der COVID-19-Pandemie [50] die Gelegenheit für neue Initiativen wie SHAPED zu entstehen und Teilnehmende für sich zu gewinnen.

Dies hat wahrscheinlich dazu beigetragen, dass SHAPED den Einstieg geschafft hat und seine Ideen in Tat umsetzen konnte. Schliesslich wurde über einen vereinigenden Effekt der Pandemie auf Studierende im Gesundheitswesen berichtet [51], was durch die Tatsache gestützt werden kann, dass SHAPED während dieser Zeit gegründet wurde und die Teilnahme an extracurriculären Aktivitäten während der Pandemie höher war als danach.

4.2. Intracurriculäre IPE-Aktivitäten

Auch Hypothese 2 scheint durch diesen Projektbericht validiert zu werden: ein Verein von Studierenden und jungen Berufstätigen wie SHAPED kann intracurriculäre IPE-Aktivitäten wie die oben erwähnten physisch durchgeführten ICDs, die *IP-Challenge* und das *IP-Pub Quiz* entwickeln und umsetzen. Wie im *Abschnitt 2.2* dargelegt, konnten durch die Befolgung von Best Practices und aufgrund des Charakters von SHAPED als unabhängiger Verein von Studierenden und jungen Berufstätigen viele IPE-Förderfaktoren genutzt und Hindernisse für die intracurriculäre Umsetzung von IPE überwunden werden (fett markiert in Tabelle 1). Wie zuvor berichtet [18], erhöhte die Entwicklung kleinerer IP-Lernaktivitäten (wie bspw. die ICDs) vermutlich die Chancen für eine Integration ins Curriculum. Dies kann jedoch nur mit Hilfe von Partnerinstitutionen erreicht werden. Durch die Umsetzung der Erkenntnisse anderer und die Einbindung wichtiger Interessengruppen [29] gelang es SHAPED nach nur zwei Jahren, seine IPE-Aktivitäten ins Curriculum von Bildungseinrichtungen zu integrieren und damit die Zahl der teilnehmenden Studierenden deutlich zu erhöhen.

Im Gegensatz zu anderen von Studierenden entwickelten und geleiteten IPE-Programmen [52], [53] entstand SHAPED nicht an einer Universität oder einer anderen Bildungseinrichtung und wurde auch nicht in Zusammenarbeit mit einer Fakultät ins Leben gerufen, sondern verfolgt einen unabhängigeren Ansatz. Dennoch zeigt dieser Projektbericht, dass es möglich ist, von Studierenden initiierte IPE-Projekte in den bestehenden Lehrplan von Studierenden im Gesundheitswesen zu integrieren.

4.3. Nutzen für Teilnehmende

Schliesslich liefert dieser Projektbericht Belege dafür, dass IPE-Aktivitäten, die von einem Studierenden- und Berufseinsteigendenverein wie SHAPED entwickelt und durchgeführt werden, einen messbaren Nutzen für die Teilnehmenden haben können, was Hypothese 3 stützt. Die hohen Ausgangswerte der Teilnehmenden im SPICE-R Fragebogen zeigen, dass ihre Wahrnehmung von IPE bereits vor der Teilnahme an einer IPE-Aktivität positiv war. Diese positive Wahrnehmung wurde bereits zuvor mehrfach dokumentiert [54], [55] und zeigt, dass die aktuelle Generation von Studierenden im Gesundheitswesen die Notwendigkeit von IP-Ausbildung und Zusammenarbeit anerkennt. Durch die Teilnahme an den IPE-Aktivitäten von SHAPED wurden diese positiven Wahrnehmungen jedoch noch weiter verstärkt. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen einer kürzlich durchgeführten systematischen Literaturrecherche, die zeigte, dass „IPE sowohl bei Lernenden vor der Zulassung als auch bei Fachkräften die Einstellung gegenüber anderen Professionen und den Wert eines teamorientierten Ansatzes zur Verbesserung der Patientenergebnisse wirksam verbessert hat“ [56].

Interessanterweise zeigten die Teilnehmenden an extracurricularen Aktivitäten zwar eine allgemein positivere Einstellung gegenüber IPE, jedoch gab es keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich des Nutzens zwischen den beiden Lernumgebungen. Dies widerlegt eine mögliche Verzerrung der Resultate durch Selektion der Teilnehmenden, die darauf zurückzuführen sein könnte, dass extracurriculare Aktivitäten in erster Linie IP-interessierte Teilnehmende anziehen. Tatsächlich profitiert auch die durchschnittliche Studierendenschaft von den Aktivitäten von SHAPED. Während frühere Auswertungen von studentisch entwickelten IPE-Aktivitäten Vorteile für die Studierenden zeigten [53], war ein limitierender Faktor das Fehlen eines validierten Evaluationsinstruments. Durch die Anwendung des SPICE-R Fragebogens konnte dies in diesem Projektbericht überwunden werden.

Die qualitative Auswertung ergab in beiden Settings, dass die Teilnehmenden die IPE-Aktivitäten von SHAPED nicht nur genossen, sondern auch als nützlich empfanden, insbesondere im Hinblick auf ihr Verständnis der Rollen und Verantwortlichkeiten anderer Gesundheitsprofessionen. Der partizipative Aspekt der Aktivitäten, die Gamifizierung im *IP-Pub Quiz* sowie das positiv wahrgenommene Lernumfeld wurden von den Teilnehmenden häufig hervorgehoben. Dies steht im Einklang mit den zuvor berichteten Vorteilen der studentischen Führung [20], [21]. Auch gab es Rückmeldungen zur weiteren Verbesserung der IPE-Aktivitäten, wie z. B. die Anpassung von Patientenfällen oder eine weitere Steigerung der Interaktivität. Aufgrund der Unabhängigkeit von SHAPED und der Flexibilität seiner Projektteams konnten viele dieser Rückmeldungen bereits umgesetzt werden, sodass den Bedürfnissen der Studierenden sofort Rechnung getragen werden konnte.

Insgesamt unterstützen die Evaluationsdaten die Verwendung der in Abbildung 1 dargestellten Qualitätsmerkmale und die Befolgung der Best-Practice Leitfäden bei der Entwicklung neuer IPE-Aktivitäten.

4.4. Limitationen dieses Projekts

Die Ergebnisse dieses Projektberichts müssen unter Berücksichtigung der folgenden Einschränkungen betrachtet werden. Die niedrigen geschätzten Rücklaufquoten sowohl für die quantitative als auch für die qualitative Bewertung führen zu einer möglichen Verzerrung der Resultate durch Nichtbeantwortung. Für den SPICE-R ist dies teilweise auf den Fokus auf gepaarte Datenanalysen zurückzuführen, da die individuellen Rücklaufquoten für die Vor- und Nachbefragungen separat höher ausfielen. Darüber hinaus konnten zwar kurzfristige Auswirkungen der IPE-Aktivitäten auf die Wahrnehmung der Teilnehmenden hinsichtlich IPE nachgewiesen werden, mittel- bis langfristige Auswirkungen bleiben jedoch unklar, was ein häufiger Mangel der IPE-Forschung ist [56].

Was die qualitative Bewertung angeht, so waren die Fragen so formuliert, dass sie kurze Antworten begünstigten, was zu weniger konstruktiven Rückmeldungen führte. Für zukünftige Bewertungen von IPE-Aktivitäten könnten ausführlichere Fragen zu noch tieferen Einblicken und zusätzlichen Themen führen.

Darüber hinaus führte der Einsatz mehrerer unabhängiger Projektteams innerhalb von SHAPED, die die IPE-Aktivitäten entwickelten, zur Verwendung unterschiedlicher konzeptioneller Rahmenwerke, was die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse über die verschiedenen IPE-Aktivitäten hinweg einschränkt.

Auf einer breiteren Ebene hat die Unabhängigkeit als Verein von Studierenden und jungen Berufstätigen zwar die Umsetzung dieses Projekts ermöglicht, doch die fehlende direkte Anbindung an akademische Einrichtungen schränkt die personellen und finanziellen Ressourcen von SHAPED sowie den Zugang zu Wissen und Kompetenzen in den Bereichen Bildung und Forschung ein. Infolgedessen ist die Skalierbarkeit dieses Projekts begrenzt. Darüber hinaus sind die Mitglieder von SHAPED Studierende und junge Berufstätige, die sich in ihrer Freizeit für das Projekt engagieren, was zu einer hohen Arbeitsbelastung führt. Dies erfordert wiederum eine noch höhere intrinsische Motivation zur Verbesserung der IPE, zumal die Mitglieder für ihre SHAPED-bezogene Bildungsarbeit selten akademische Anerkennung von ihren angestammten Institutionen erhalten. Darüber hinaus ist der Verein über verschiedene Regionen der Schweiz verteilt und verfügt über keine feste Geschäftsstelle, was die Rekrutierung neuer Mitglieder und die langfristige Tragfähigkeit erschwert. Durch die Pflege des Netzwerks mittels regelmässiger persönlicher Treffen in der gesamten Schweiz versucht SHAPED diesem Umstand entgegenzuwirken. Der Verein feiert derzeit sein fünfjähriges Bestehen und hat bislang den Test der Zeit bestanden.

5. Schlussfolgerung

Durch eine Initiative von IPE begeisterten Studierenden und jungen Fachkräften wurden in den letzten fünf Jahren in der Schweiz neue intra- und extracurriculare IP-Lernaktivitäten entwickelt und umgesetzt. Durch ihren erlebbareren, freude-bereitenden und realitätsnahen Charakter haben diese Aktivitäten die IPE-Wahrnehmung von Studierenden positiv beeinflusst und eine hohe Teilnehmerszufriedenheit erzielt. SHAPED ist ein Beispiel dafür, wie studentische Führungsarbeit im Bereich von IPE-Hindernisse überwinden und IPE fördern kann. Wenn Studierende und junge Fachkräfte ihre eigenen IP-Lehr- und Lernaktivitäten entwickeln können, entstehen nicht nur neue Ideen, sondern es wird auch eine institutions-übergreifende Zusammenarbeit mit geringerem Verwaltungsaufwand ermöglicht. Damit solche Initiativen jedoch erfolgreich sind und eine breitere Studierendenschaft erreichen, sollte letztendlich eine intracurriculare Umsetzung angestrebt werden. Dafür ist die Unterstützung durch Bildungsinstitutionen (z. B. durch Anerkennung des Potentials solcher Initiativen, deren finanzielle Entschädigung und der Belohnung einer Teilnahme mit akademischen Kreditpunkten) von grösster Bedeutung.

Anmerkungen

Finanzierung

Seit Beginn war es das Ziel von SHAPED, seine Aktivitäten für Studierende im Gesundheitswesen kostenlos anzubieten. Die erforderliche Finanzierung basiert auf drei Säulen: Mitgliedsbeiträge, Sponsoring und Lehrgebühren für intracurriculare Workshops an Bildungseinrichtungen.

ORCID der Autorin

Fanny Mulder: [0009-0004-3382-242X]

Danksagung

Die Autor*innen möchten allen aktuellen und ehemaligen Mitgliedern von SHAPED für ihre Zeit und ihren Einsatz danken, insbesondere (aber nicht ausschliesslich) Tatjana Betschart, Aljoscha Noël Goetschi, Astrid Julen, Alessia Romer und Leanna Schoch.

Darüber hinaus möchten die Autor*innen allen Sponsoren und Partnerinstitutionen von SHAPED für ihre kontinuierliche Unterstützung danken.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. World Health Organization. Preparing a Health Care Workforce for the 21st Century: The Challenge of Chronic Conditions. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016. p.64. Zugänglich unter/available from: <https://iris.who.int/handle/10665/250368>
3. World Health Organization. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: World Health Organization; 2010.
4. Behrend R, Czeskleba A, Rollingner T, Petzold M, Roa Romero Y, Raspe R, Maaz A, Peters H. Medical students' ratings of the relevance and actual implementation of interprofessional education and preferences for teaching formats: comparison by gender and prior education. *GMS J Med Educ.* 2020;37(2):Doc13. DOI: 10.3205/zma001306
5. Kaap-Fröhlich S, Ulrich G, Wershofen B, Ahles J, Behrend R, Handgraaf M, Herinek D, Mitzkat A, Oberhauser H, Scherer T, Schlicker A, Straub C, Waury Eichler R, Wesselborg B, Wittl M, Huber M, Bode SFN. Position paper of the GMA Committee Interprofessional Education in the Health Professions - current status and outlook. *GMS J Med Educ.* 2022 Apr 14;39(2):Doc17. doi: 10.3205/zma001538
6. Colonnello V, Kinoshita Y, Yoshida N, Bustos Villalobos I. Undergraduate Interprofessional Education in the European Higher Education Area: A Systematic Review. *Int Med Educ.* 2023;2(2):100-112. DOI: 10.3390/ime2020010
7. Khalili H, Lackie K, Langlois S, Wetzlmair LC, Working Group. Global IPE Situational Analysis Result Final Report. InterprofessionalResearch.Global Publication; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://interprofessionalresearch.global/2022-global-ipe-situational-analysis-results/>
8. Wetzlmair LC, Kitema GF, O'Carroll V, El-Awaisi A, Power A, Owens M, Park V, McKinley M, Anderson ES, Loder-Fink B. The impact of COVID-19 on the delivery of interprofessional education: it's not all bad news. *Br J Midwifery.* 2021;29(12):699-705. DOI: 10.12968/bjom.2021.29.12.699
9. Langlois S, Xyrichis A, Daulton BJ, Gilbert J, Lackie K, Lising D, MacMillan K, Najjar G, Pfeifle AL, Khalili. The COVID-19 crisis silver lining: interprofessional education to guide future innovation. *J Interprof Care.* 2020 Sep 2;34(5):587-592. DOI: 10.1080/13561820.2020.1800606
10. Fernandes SF, Trigueiro JG, Barreto MA, Lima de Carvalho RE, Ferreira da Silva MR, Magalhães Moreira TM, Viana da Costa M, Moreira de Freitas RJ. Interprofessional work in health in the context of the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e20210207. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0207
11. Lawlis TR, Anson J, Greenfield D. Barriers and enablers that influence sustainable interprofessional education: a literature review. *J Interprof Care.* 2014;28(4):305-310. DOI: 10.3109/13561820.2014.895977
12. Juschka ML, Agricola CJ, Neumann FA, Mohr S, Zyriax BC. Status quo of interprofessional education for midwifery and medical students in Germany, Austria, and Switzerland. *GMS J Med Educ.* 2024;41(3):Doc31. DOI: 10.3205/zma001686
13. Guinat M, Greppin-Bécherraz C, Staffoni L, Didier A, Santschi V. Impact of an interprofessional training on students' attitudes toward interprofessional education. *J Interprof Care.* 2025;39(1):92-102. DOI: 10.1080/13561820.2024.2408377

14. Büsser L, Kerry-Krause MJ, Dratva J, Huber M. Interprofessional training ward: impact on students, facilitators, and patients. *J Interprof Care*. 2025;39(2):228-240. DOI: 10.1080/13561820.2025.2452967
15. Reeves S, Tassone M, Parker K, Wagner SJ, Simmons B. Interprofessional education: An overview of key developments in the past three decades. *Work*. 2012;41(3):233-245. DOI: 10.3233/WOR-2012-1298
16. Maddock B, Dārziņš P, Kent F. Realist review of interprofessional education for health care students: What works for whom and why. *J Interprof Care*. 2023;37(2):173-186. DOI: 10.1080/13561820.2022.2039105
17. Interprofessional Education Collaborative. *IPEC Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice: Version 3*. Washington, D.C.: Interprofessional Education Collaborative; 2023.
18. Willgerodt MA, Abu-Rish Blakeney E, Brock DM, Liner D, Murphy N, Zierler B. Interprofessional education and practice guide No. 4: Developing and sustaining interprofessional education at an academic health center. *J Interprof Care*. 2015;29(5):421-425. DOI: 10.3109/13561820.2015.1039117
19. Vanderwielen LM, Vanderbilt AA, Dumke EK, Do EK, Isringhausen KT, Wright MS, Enurah AS, Mayer SD, Bradner M. Improving public health through student-led interprofessional extracurricular education and collaboration: a conceptual framework. *J Multidiscip Healthc*. 2014;7:105-110. DOI: 10.2147/JMDH.S52019
20. Hoffman SJ, Rosenfield D, Gilbert JHV, Oandasan IF. Student leadership in interprofessional education: benefits, challenges and implications for educators, researchers and policymakers. *Med Educ*. 2008;42(7):654-661. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03042.x
21. Ten Cate O, Durning S. Peer teaching in medical education: twelve reasons to move from theory to practice. *Med Teach*. 2007;29(6):591-599. DOI: 10.1080/01421590701606799
22. Kim S, Jeong H, Cho H, Yu J. Extracurricular activities in medical education: an integrative literature review. *BMC Med Educ*. 2023;23(1):278. DOI: 10.1186/s12909-023-04245-w
23. Calilung KC, Lapiz-Bluhm MD. Integrating Nursing Education in Students' Extracurricular Activities: Students' Motivations and Benefits. *J Compr Nurs Res Care*. 2019;4(1):133. DOI: 10.33790/jcnrc1100133
24. Begley KJ, Fuji KT. Enhancing application and long-term retention of clinical knowledge using an extracurricular non-credit course. *Curr Pharm Teach Learn*. 2024;16(4):263-269. DOI: 10.1016/j.cptl.2023.12.023
25. Reichel K, Dietsche S, Hölzer H, Ewers M. Interprofessional peer-assisted learning as a low-threshold course for joint learning: Evaluation results of the interTUT Project. *GMS J Med Educ*. 2016;33(2):Doc30. DOI: 10.3205/zma001029
26. Swiss Youth Health Alliance (SYHA). *Position Paper Regarding Interprofessionality in the Education and Training of Healthcare Professions*. Swiss Youth Health Alliance (SYHA); 2020. Zugänglich unter/available from: <https://files.designer.hoststar.ch/4a/17/4a17c245-e89f-437a-9fac-b26b25805dbd.pdf>
27. Khalili H, Breitbach A, Jensen G, King S, Maxwell B, Nickol D, Pfeifle A, Gilbert J. Global leadership in IPECP research: an intro to co-creation of best practice guidelines. *J Interprof Educ Pract*. 2021;24:100445. DOI: 10.1016/j.xjep.2021.100445
28. Lucardie D. The Impact of Fun and Enjoyment on Adult's Learning. *Procedia Soc Behav Sci*. 2014;142:439-446. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.07.696
29. Allport GW, Clark K, Pettigrew T. *The nature of prejudice*. Boston: Addison-Wesley; 1954.
30. Hean S, Dickinson C. The Contact Hypothesis: An exploration of its further potential in interprofessional education. *J Interprof Care*. 2005;19(5):480-491. DOI: 10.1080/13561820500215202
31. Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs [NJ]: Prentice-Hall; 1984.
32. Kolb AY, Kolb DA. *Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education*. *Exp Learn Teach High Educ*. 2017;1(1):Article7.
33. Khalili H, Orchard C, Laschinger HKS, Farah R. An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among health professions students. *J Interprof Care*. 2013;27(6):448-453. DOI: 10.3109/13561820.2013.804042
34. Thomson K, Outram S, Gilligan C, Levett-Jones T. Interprofessional experiences of recent healthcare graduates: A social psychology perspective on the barriers to effective communication, teamwork, and patient-centred care. *J Interprof Care*. 2015 Nov 3;29(6):634-40.
35. Qian M, Clark KR. Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Comput Hum Behav*. 2016;63:50-58. DOI: 10.1016/j.chb.2016.05.023
36. Krath J, Schürmann L, Von Korflesch HF. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Comput Hum Behav*. 2021;125:106963. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106963
37. Patel Ginaldo T, Augustus-Wallace A, Brisolara KF, Hicks MN, Mercante DE, Synco T, Zorek JA, Schilling D. Improving stereotypes: The impact of interprofessional education in pre-health students. *J Interprof Care*. 2021;35(5):794-798. DOI: 10.1080/13561820.2020.1806218
38. Lindqvist S, Duncan A, Shepstone L, Watts F, Pearce S. Case-based learning in cross-professional groups – the development of a pre-registration interprofessional learning programme. *J Interprof Care*. 2005;19(5):509-520. DOI: 10.1080/13561820500126854
39. Ateah CA, Snow W, Wener P, MacDonald L, Metge C, Davis P, Fricke M, Ludwig S, Anderson J. Stereotyping as a barrier to collaboration: Does interprofessional education make a difference? *Nurse Educ Today*. 2011;31(2):208-213. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.06.004
40. Mandouit L. Using student feedback to improve teaching. *Educ Action Res*. 2018;26(5):755-769. DOI: 10.1080/09650792.2018.1426470
41. Naeem M, Ozuem W, Howell K, Ranfagni S. A Step-by-Step Process of Thematic Analysis to Develop a Conceptual Model in Qualitative Research. *Int J Qual Methods*. 2023;22:16094069231205789. DOI: 10.1177/16094069231205789
42. Ehlers JP, Kaap-Fröhlich S, Mahler C, Scherer T, Huber M. Analysis of Six Reviews on the Quality of Instruments for the Evaluation of Interprofessional Education in German-Speaking Countries. *GMS J Med Educ*. 2017;34(3):Doc36. DOI: 10.3205/zma001113
43. Dominguez DG, Fike DS, MacLaughlin EJ, Zorek JA. A comparison of the validity of two instruments assessing health professional student perceptions of interprofessional education and practice. *J Interprof Care*. 2015;29(2):144-149. DOI: 10.3109/13561820.2014.947360
44. Galesic M, Bosnjak M. Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey. *Public Opin Q*. 2009;73(2):349-360. DOI: 10.1093/poq/nfp031

45. Peat JK, Barton B. Medical statistics: a guide to SPSS, data analysis, and critical appraisal. Second edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc; 2014. p.392.
46. Leung YC, Ng KY, Yow KS, Ngiam NH, Yeo DG, Tey AJ, Lim MS, Tang AK, Chew BH, Tham C, Yeo JQ, Lau TC, Wong SF, Koh GC, Wong CH. Impact of a longitudinal student-initiated home visit programme on interprofessional education. *Asia Pac Sch.* 2022;7(4):1-21. DOI: 10.29060/TAPS.2022-7-4/OA2785
47. Dugani S, McGuire R; IMAGINE Working Group. Development of IMAGINE: A three-pillar student initiative to promote social accountability and interprofessional education. *J Interprof Care.* 2011;25(6):454-456. DOI: 10.3109/13561820.2011.597525
48. Moran M, Boyce R, O'Neill K, Bainbridge L, Newton C. The Health Care Team Challenge: Extra-curricula Engagement in Inter-professional Education (IPE). *Focus Health Prof Educ Multi-Discip J.* 2007;8(3).
49. Grace S. Models of interprofessional education for healthcare students: a scoping review. *J Interprof Care.* 2021;35(5):771-783. DOI: 10.1080/13561820.2020.1767045
50. Wang W, Li G, Lei J. The impact of COVID-19 on medical students. *GMS J Med Educ.* 2024;41(1):Doc10. DOI: 10.3205/zma001665
51. Jones TA, Vidal G, Taylor C. Interprofessional education during the COVID-19 pandemic: finding the good in a bad situation. *J Interprof Care.* 2020;34(5):633-646. DOI: 10.1080/13561820.2020.1801614
52. Walmsley L, Fortune M, Brown A. Experiential interprofessional education for medical students at a regional medical campus. *Can Med Educ J.* 2018;9(1):e59-e67.
53. Trupiano N, Lau T, Dods K, Anderson OS. Strategies to Facilitate Professional Student Collaboration Focused on an Interprofessional Understanding. *Internet J Allied Health Sci Pract.* 2023;21(3):Article 20.
54. Algahtani H, Shirah B, Bukhari H, Alkhamisi H, Ibrahim B, Subahi A, Aldarmahi A. Perceptions and attitudes of different healthcare professionals and students toward interprofessional education in Saudi Arabia: a cross-sectional survey. *J Interprof Care.* 2021;35(3):476-481. DOI: 10.1080/13561820.2020.1758642
55. Fusco NM, Foltz-Ramos K. Measuring changes in pharmacy and nursing students' perceptions following an interprofessional high-fidelity simulation experience. *J Interprof Care.* 2018;32(5):648-652. DOI: 10.1080/13561820.2018.1496073
56. Spaulding EM, Marvel FA, Jacob E, Rahman A, Hansen BR, Hanyok LA, Martin SS, Han HR. Interprofessional education and collaboration among healthcare students and professionals: a systematic review and call for action. *J Interprof Care.* 2021;35(4):612-621. DOI: 10.1080/13561820.2019.1697214

Korrespondenzadresse:

Lucas Büsser
Swiss Health Alliance for Interprofessional Education,
CH-3000 Bern, Schweiz
office@shaped-ip.ch

Bitte zitieren als

Büsser L, Zweifel C, Bühler J, Hess F, Zürcher C, Mulder F. SHAPED – Swiss Health Alliance for Interprofessional Education: A project report on the student-led development and implementation of intra- and extracurricular interprofessional learning activities. *GMS J Med Educ.* 2025;42(5):Doc63.
DOI: 10.3205/zma001787, URN: urn:nbn:de:0183-zma001787

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001787>

Eingereicht: 15.04.2025

Überarbeitet: 09.06.2025

Angenommen: 28.07.2025

Veröffentlicht: 17.11.2025

Copyright

©2025 Büsser 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/>.