

Transkript Podcast TBL

Transkribiert mit noScribe Vers. 0.5

SUSANNE QUINTES [00:00:23]: Hallo und herzlich willkommen zu einer neuen Folge unseres Medizindidaktik Podcasts "Abgehört, der Medizindidaktik Podcast". Mit mir, Susanne Quintes, und Thomas Schmidt. Ja, nach einer etwas längeren Winterpause starten wir mit dieser neuen Folge ins neue Jahr.

THOMAS SCHMIDT [00:00:50]: Mit einer eher "Kurzstrecke", nicht so einer langen Folge tatsächlich. Wir stellen heute nur eine Methode vor.

SUSANNE QUINTES [00:00:59]: Genau, und zwar haben wir uns heute das Team-Based Learning, TBL, rausgepickt und wollen diese Methode vorstellen, vielleicht auch ein paar Tipps für die praktische Anwendung in Ihrer Lehre geben und schauen, was die Literatur so dazu sagt.

THOMAS SCHMIDT [00:01:16]: Genau, vielleicht einmal zur Entstehung und vielleicht auch zur Verbreitung des Team-Based Learning. In den 70ern wurde das entwickelt von Larry Michaelson an der Wirtschaftshochschule in Oklahoma. Der Herr Michelson war ein bisschen aufgebracht, er hat auf einmal viel, viel mehr Studierende gekriegt, wollte aber, dass die aktiv arbeiten und das klappte mit seinem vorherigen Konzept nicht mehr. Und somit hat er jetzt ein neues Konzept entwickelt, mit dem er dann die Studierenden trotzdem aktiv arbeiten lassen kann und wo er nicht so hart involviert ist, dass er jede Gruppe dann einzeln betreuen muss, sondern dass er sehr viele Gruppen auf einmal betreuen kann. Das Ganze wurde tatsächlich erst 1999 zum ersten Mal in Texas in der Medizin erprobt und mittlerweile findet man das in verschiedensten Fachrichtungen und wird auch überall in der Medizin tatsächlich verwendet und in verschiedensten Studienabschnitten.

Was ist das eigentlich Team-Based Learning? Man kann das so als eine aktive Lern- und [00:02:22] Gruppenarbeitsmethode beschreiben und diese bietet dann den Studierenden die Möglichkeit, so konzeptuelles Wissen in einer Abfolge von Tätigkeiten wie Einzelarbeit, Gruppenarbeit mit sofortigen Feedback einzusetzen. Die Methode braucht tatsächlich Material, das vom Dozenten ausgewiesen wurde und vorbereitet wurde und das in der Vorbereitung erworbene Wissen muss dann im Kurs angewendet werden. Das heißt, sollte ein Studierender das nicht machen, sich nicht vorbereiten, wird diese ganze Methode für ihn eher obsolet, weil er dann nicht viel mitnehmen kann. Ja, dann gliedert sich dabei TBL in drei Arbeitsphasen. Die erste Phase ist im Prinzip, zumindest nach Larry Michaelson, die Gruppenbildung. Das ist eigentlich nur eine Phase, die davor kommt. Da sollte der Dozent nach Möglichkeit gucken, wie ist der Leistungsstand, die Vorerfahrung, [00:03:24] das Alter der Studierenden. Das ist natürlich sehr, sehr schwierig, gerade wenn wir hier in dem Medizinstandort gucken, ist das eigentlich fast nicht möglich. Deswegen würde ich das einfach mal rauslassen. Man kann es auch einfach lösen, in der Hoffnung, dass die Gruppen relativ heterogen sind dann danach.

SUSANNE QUINTES [00:03:37]: Ja, ich habe auch gelesen, dass es besser ist, es zufällig auszuwählen, als die Studierenden auswählen zu lassen, weil das erfahrungsgemäß dazu führt, dass die Gruppen eben nicht sehr diversifiziert oder heterogen sind.

THOMAS SCHMIDT [00:03:59]: Genau, wichtig ist eigentlich nur, dass für die Studierenden nachvollziehbar ist, wie kommt man da rein und das ist bei Losverfahren

ja nun relativ simpel. Das scheint den Studierenden sehr wichtig zu sein. Wichtig auch vielleicht noch, nicht weniger als fünf Mitglieder und am besten auch nicht mehr als sieben oder acht. Also eine Gruppengröße zwischen fünf und acht scheint relativ ideal zu sein für dieses Konzept.

SUSANNE QUINTES [00:04:20]: Ja, sonst hat man halt wieder dieses, entweder man hat zu wenig Wissen, wenn die Gruppe zu klein ist oder wenn die Gruppe zu groß wird, dann hat man diese, ja, weiß ich nicht, wie soll man es sagen, diese "Gruppenschmarotzer", die sich einfach nur dranhängen. Da gibt es bestimmt einen adäquateren Begriff.

THOMAS SCHMIDT [00:04:39]: Genau. Allerdings in der Literatur variiert diese Gruppengröße von vier bis zwölf, kann man ungefähr sagen. Zumindest das, was wir einmal rausgesucht haben. Ja, Susanne, wie startet denn dann TBL in die erste Phase?

SUSANNE QUINTES [00:04:57]: Genau, dann, also kommt diese Pre-Class, die Vorbereitungsphase. Das hast du eben schon mal kurz angeschnitten. Das heißt, hier ist es sehr wichtig, dass eben die Lehrenden entsprechendes Material vorbereitet haben und zur Verfügung gestellt haben, dass eben das grundlegende Faktenwissen vermittelt für die jeweilige Veranstaltung, das Seminar oder Ähnliches. Das heißt, die Studierenden bereiten sich zum Beispiel mit kurzen Videos, mit Handouts, wie auch immer, vor der Session vor und bringen eben hoffentlich alle das grundlegende Faktenwissen schon mal mit.

THOMAS SCHMIDT [00:05:38]: Und das brauchen sie auch, denn in der zweiten Phase geht es dann gleich weiter mit der Readiness Assurance Phase, also einer Testphase. Und die Studierenden kommen rein und als allererstes machen sie tatsächlich in Einzelarbeit einen Multi-Choice-Test. Und das ist dann der sogenannte Individual Readiness Assurance Test, IRAT abgekürzt. Dieser Test wird natürlich von den Dozierenden vorher entwickelt und ist auf die Vorbereitungsmaterialien angepasst. (...) Es wird auch empfohlen, dass die Lehrenden den Test danach einsammeln, um sich mal so den aktuellen Lernstand von seinem Kurs zu verschaffen. Und dann kommt gleich der nächste Schritt. Und der wäre dann der sogenannte Group Readiness Assurance Test, GRAT genannt. Der sollte jetzt ein bisschen mehr Zeit in Anspruch nehmen als der vorangegangene Test. Da gehen die Studierenden nämlich schon in [00:06:40] ihre Gruppen zusammen und machen den exakt gleichen Test nochmal, nur diesmal in der Gruppe. Und man hofft dann, dass die Leute nicht alle die gleichen Antworten haben oder sich Leute unsicher waren. Dass es zu einer Diskussion kommt über eben diesen Test, den sie gerade geschrieben haben. Und eigentlich ist es auch immer so, dass die Gruppe immer eine höhere Punktzahl hat, als eine einzelne Person, die den Test geschrieben hat.

SUSANNE QUINTES [00:07:08]: Und da ist es doch auch so, dass quasi die Gruppen alle gleichzeitig ihre Ergebnisse präsentieren, richtig?

THOMAS SCHMIDT [00:07:15]: Genau. Nach der Bearbeitung haben die Studierenden dann die Möglichkeit, Fragen, die nicht eindeutig oder mal falsch sind, in eine Diskussion zu stellen mit dem Dozenten. Und der Dozent bespricht jede Frage einzeln einmal durch und sagt, warum das hier richtig oder warum das dort falsch ist.

SUSANNE QUINTES [00:07:32]: Das heißt sozusagen, die ganzen vorbereiteten Materialien werden durch diese Tests eben nochmal eingespielt, nochmal individuell,

nochmal ins Team eingespielt und diskutiert. Und somit werden natürlich Fakten und Konzepte eben auch gefestigt, die man sich vorher selbst erarbeitet hat.

THOMAS SCHMIDT [00:07:50]: Genau, so sieht es aus. Und durch die Wiederholung hat man natürlich noch einen besseren Lernstand tatsächlich. Ja, und dann würde die dritte Phase beginnen, die sogenannten Applications.

SUSANNE QUINTES [00:08:02]: Genau. Hier kommt es eben oder soll es zur praktischen Anwendung des erworbenen Wissens kommen und das ist eben auch ein Kernkonzept sozusagen. Also die Fakten werden alleine oder individuell erarbeitet und dann ist eben im Seminar mehr Zeit für die Anwendung. Also dort sollen dann eben komplexere, fallbasierte Aufgaben im Team bearbeitet werden. Und da gibt es das sogenannte 4S-Prinzip. Das steht für *Significant Problem*. Das heißt, das Problem soll eben praxisorientiert sein, soll ein Problem sein, was, mit dem die Studierenden später auch konfrontiert sein könnten. Es soll eben bedeutsam sein. *Same Problem*, also alle Teams bearbeiten eben dieselbe Fragestellung. *Specific Choice*, also es soll ganz klare Entscheidungsoptionen eben geben für die Lösung dieser komplexen Aufgabe. Und hier wieder das *Simultaneous Reporting*. Also alle Teams stellen [00:09:08] eben ihr Ergebnis oder die Lösung, zu der sie gekommen sind, gleichzeitig vor, um dann eben eine Diskussion und einen Feedback-Prozess anzustoßen.

THOMAS SCHMIDT [00:09:24]: Und dann wird am Ende halt nochmal eine Diskussion aufgemacht, während alle ihre Ergebnisse gleichzeitig abgegeben haben. Und somit haben wir dann ja wieder dieses, wir diskutieren wieder über was. Wir haben eine große Diskussion, die dann hoffentlich stattfindet oder auch nicht. Vielleicht haben wir auch alles Gleiche gemacht, aber eher unwahrscheinlich schätze ich mal. Und so festigt sich eventuell der Lernstoff noch weiter. Ob das wirklich so ist, gucken wir gleich mal in die Literatur rein.

SUSANNE QUINTES [00:09:53]: Es ist das ja so ein bisschen abstrakt. Vielleicht können wir da kurz ein Beispiel geben, wie das in der medizinischen Lehre eingesetzt wird. Ich denke, da bieten sich vor allen Dingen Fallbeispiele an. Also dass man zum Beispiel ein bestimmtes Krankheitsbild, die ja entsprechenden Verfahren zur Diagnostik und die mögliche Behandlung, dass das sozusagen im Vorwissen, in den Vorbereitungsaufgaben enthalten ist und sich die Studierenden das vorher aneignen, dass sie dann eben in den I-RATS und den T-RATS oder G-RATS Fragen dazu nochmal beantworten und dass dann in der Anwendungsphase sie wirklich vielleicht ein etwas komplizierteres, komplexeres Fallbeispiel genau zu diesem Krankheitsbild erhalten, wo sie dann im Team zu der bestmöglichen Lösung kommen. So könnte ich mir das vorstellen.

THOMAS SCHMIDT [00:10:56]: Das kann man auf jeden Fall so machen, genau. Jetzt schauen wir mal, glaube ich, in die Literatur. Was hilft das denn überhaupt? Jetzt kann man ja sagen, wir haben jetzt so verschiedene Sachen. Wir haben einmal eigentlich einen Multiple-Choice-Test, den Sie schreiben. Sie haben eine Selbstvorbereitung. Dann kommt halt dieses Teamlösen Multiple-Choice. Dann haben wir ja im Prinzip wieder Interaktion mit der ganzen Gruppe durch eine Diskussion, die danach stattfindet. Und dann haben wir im Prinzip so was wie problemorientiertes Lernen am Ende nochmal, wieder mit einer Diskussion am Ende. Die Frage, was hilft denn davon?

SUSANNE QUINTES [00:11:27]: Ja, ich glaube, das ist schwer festzumachen. Also es gibt relativ viel Literatur dazu, weil es ja auch schon seit einer Weile auch in den medizinischen Curricula eingesetzt wird, auch fächerübergreifend. Ich habe ein

Review gefunden von Sterpu et al. aus 2024. Die haben sich tatsächlich beschränkt auf klinische Fächer. Ganz interessant fand ich, dass die tatsächlich für ihre Studie 2383 Paper identifizieren konnten, die sich eben mit TBL beschäftigt haben. Aber da sie eine relativ spezifische Fragestellung hatten, auch über eben klinische Fächer, haben am Ende nur 49 Paper es sozusagen in die Analyse geschafft. Und davon haben 44, was auch ganz interessant ist und auch ganz bezeichnend für TBL, also 44 Paper, haben eine modifizierte Version von Team-Based Learning angewandt. Und das ist auch das, [00:12:28] was wir sehr viel in der Literatur gesehen haben. Also die Fakultäten oder Hochschulen passen das Konzept eben teilweise auch sehr stark auf ihre Bedürfnisse an und lassen auch einzelne Phasen weg. Tatsächlich die Outcomes, die am häufigsten betrachtet wurden in diesen 49 Papern, waren einmal die, also wie viel Wissen die Studierenden sich angeeignet haben und dann eben auch, wie zufrieden die Studierenden waren. Es gab da natürlich einige unterschiedliche Ergebnisse, aber so der Gesamttenor war, dass eben der Einsatz von Team-Based Learning zu einer erhöhten Wissensakquisition der Studierenden geführt hat, dass es deutlich die Mitarbeit und das Engagement der Studierenden erhöht hat und dass eben auch die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Konzept und dessen Anwendung sehr hoch war. Man muss allerdings dazu sagen, [00:13:31] dass jetzt, wie viel Wissen die Studierenden sich wirklich dadurch aneignen oder ob sie sich dadurch jetzt mehr oder besser Wissen aneignen als durch andere, traditionellere Methoden, sage ich mal. Da gab es größere Unterschiede, während tatsächlich in Zufriedenheit der Studierenden der Tenor doch generell sehr positiv war. Hier in dem Review wird allerdings auch am Ende gesagt, dass, weil eben die Methoden so unterschiedlich sind und auch teilweise eben unterschiedliche Anteile von Team-Based Learning weggelassen wurden, dass es schwierig ist, da jetzt wirklich eine generelle Aussage zu treffen. Also ich denke, der Tenor ist so ein bisschen, ja, generell ist diese Gruppenarbeit, das macht Sinn und auch diese Anwendung am Ende mit eher praxisorientierten Beispielen. Aber es ist wirklich schwierig, weil eben die Methodik so unterschiedlich ist an den einzelnen Hochschulen.

THOMAS SCHMIDT [00:14:32]: In das gleiche Horn stößt im Prinzip auch Roossien, ich weiß nicht, Doppel-O und dann Doppel-S, ist wirklich ein interessanter Name, ich weiß auch gar nicht, wo die gute Frau jetzt herkommt. Die haben 25 auch nochmal ein Review über TBL gemacht und da 179 Paper inkludiert und die kamen im Prinzip zum gleichen Ergebnis. TBL ist wirksam, haben sie gesagt, aber eher oberflächlich, denn die Forschung bestätigt bis jetzt eigentlich nur, dass Studierende motiviert sind und akademische Leistungen im Wissen verbessert werden. Die Ergebnisse sind auf jeden Fall mal positiv und basieren aber sehr oft auch leider auf subjektiven Bewertungen und leider schreiben sie auch auf unzureichend validierten Instrumenten. Man konzentriert sich dabei leider stark auf so niedrige Lernstufen, zum Beispiel, ja, benennen und so weiter und Zufriedenheit; für höhere Lernziele gab es eigentlich kaum Argumentation. Eine große Wissenslücke scheint zu bestehen, [00:15:32] wo ist, was sind so andere Einflussfaktoren wie Lehrerentscheidung, Teamdynamik oder auch die Lernumgebung. Das wurde eigentlich kaum erforscht, das haben sie auch nochmal ganz klar gesagt und was interessanterweise auch war, und ich muss sagen, nochmal zu denken von 25, Online TBL ist offensichtlich ein ganz großer blinder Fleck. Also trotz dieser massiven Zunahme, die wir in der Corona-Pandemie haben, gibt es wohl kaum irgendeine Idee oder gibt es kaum Leute, die das online machen, sondern ist eigentlich irgendwie alles in Präsenz. Obwohl, das würde ich auch so sehen, man das eigentlich sehr gut online machen könnte. Man kann Leute dann ja in verschiedenen Räume schicken und kann sie wieder zurückholen. Das wäre ja im

Prinzip überhaupt gar kein Problem, man könnte eigentlich das ganze TBL insgesamt auch online machen.

SUSANNE QUINTES [00:16:20]: Ja und hätte damit auch gleich einen der großen Nachteile ausgeräumt, nämlich tatsächlich vor allen Dingen bei größeren Gruppen geeignete Räumlichkeiten und geeignetes Mobiliar zu finden, um das wirklich gut umzusetzen. Ich habe noch ein Paper gefunden aus 2018, also etwas älter schon, aber da es so ein bisschen so Grundsatzprinzipien betrachtet, fand ich das jetzt ganz okay, von Raja Lingam aus dem Medical Teacher. Die haben sich angeschaut, welche Prinzipien sollte man denn verwenden oder was sollte man beachten, wenn man jetzt Team-based Learning wirklich in größerem Umfang etablieren möchte. Sie sagen, prinzipiell kann man es in allen Stadien oder zu allen Zeiten des Medizinstudiums einsetzen, aber sie sagen auch, möchte man das jetzt in großem Umfang machen, dann sollte es am besten tatsächlich zentral koordiniert sein, um eben Qualität und Einheitlichkeit zu gewährleisten. Also die schlagen als Goldstandard vor, dass man idealerweise eben Teams hätte aus Experten und Expertinnen für die Inhalte, also das wären dann [00:17:26] die KlinikerInnen und WissenschaftlerInnen und eben DidaktikerInnen, die dann die pädagogisch-didaktische Perspektive halt einfach mitbringen. Und sie sagen eben auch, man muss von Anfang an eben geeignete Team-Arbeitsplätze und Räume mitdenken und es sollte vor allen Dingen für die Vorbereitungsaufgaben eben eine gute Integration in das vorherrschende oder benutzte E-Learning-Ökosystem stattfinden. Und ich weiß gar nicht mehr, ob das in der Publikation war, aber irgendwo gab es dann ein Bild wirklich von so einem Idealraum. Da hatten die eben, jedes Team hatte einen eigenen Tisch und der hatte auch noch einen großen Bildschirm, sodass die eben alle ihre Geräte da anschließen konnten, wo ich auch dachte, das wird für die meisten Universitäten wahrscheinlich so in der Form nicht möglich sein. Ja, aber das beleuchtet eben auch so ein bisschen vielleicht Dinge, die da zu beachten sind, aber das ist auch schon so ein bisschen, sage ich mal, der Goldstandard. [00:18:32] Also wie du gerade gesagt hast, würde sich das im Prinzip auch komplett online umsetzen lassen und auch durchaus, sage ich mal, mit weniger Investitionen.

THOMAS SCHMIDT [00:18:44]: Aber wie du gerade schon sagst, für die Medizin gut geeignet. Parmelee hatte schon 2012, also das ist jetzt schon 14 Jahre her, man darf es gar nicht glauben, nochmal herausgearbeitet, was sind überhaupt so die Anforderungen der Medizin und ist das gut adressiert, das TBL? Und dann hat sie gesagt, ja, das passt. Da haben wir die Förderung der interpersonellen Zusammenarbeit, durch TBL, was wir auch in der medizinischen Praxis finden. Fokussierung auf authentische und komplexe Probleme, so eine Entwicklung von lebenslangen Lernen durch diese Vorbereitungsphase, vor allen Dingen, dass die Studierenden lernen, sich selbstständig mit komplexen Themen auseinanderzusetzen. Kontinuierliche Rückbildung und Transparenz haben wir da noch drin, also durch die Rückbildung bei dieser T- oder GRAT-Phase oder auch TRAT-Phase, je nachdem, je nach Paper unterschiedlich, erfahren die Studierenden gleich, wie das geht, wo ihre Stärken und Schwächen liegen. Ja, und die Entwicklung von Teamfähigkeit ist natürlich [00:19:47] auch dabei benannt. Und sie hat das zusammengefasst, TBL ist ideal, nicht nur, weil es Wissen vermittelt, sondern auch die wichtigsten Komponenten für zukünftige Ärzte und Ärztinnen bereithält. Kritisches Denken, Problemlösefähigkeit und die Fähigkeit, selbstständig sich weiterzubilden. Insofern klingt das eigentlich ganz gut. Hast du noch ein Paper?

SUSANNE QUINTES [00:20:07]: Was ich noch gefunden habe, ist ein Vergleich zwischen Team-based Learning und Problem-based Learning oder problemorientiertem Lernen, wie wir es nennen. Ergibt natürlich etwas Sinn, weil das eben zwei so typische Techniken sind, die sehr Lerner und Lernerinnen zentriert sind und die eben mit Gruppenarbeit arbeiten.

THOMAS SCHMIDT [00:20:30]: Und die letzte Phase ja beim Team-based Learning schon sehr ähnlich dem Problem-based Learning ist.

SUSANNE QUINTES [00:20:34]: Ich habe ein etwas älteres Paper von 2017 von Burgess et al. und ein neueres von Koritáková et al. 23. In dem Paper von Koritáková, die sagen, dass erst mal das schwer einzuschätzen ist, da eben sehr viele Faktoren bei so einer Befragung auf der Studierendenseite zu beachten sind. Also, die haben tatsächlich ihre Studie insgesamt mit 400 Studierenden gemacht und die kamen eben auch aus unterschiedlichen Ländern und haben dabei festgestellt, dass eben die Zufriedenheit der Studierenden und ihre Lernerfahrung sehr stark dadurch beeinflusst sind, wie jetzt genau das Team-based Learning durchgeführt wird, wie gut eben die Voraussetzungen sind. Dann hängt das natürlich davon ab, was haben sie vorher schon für Erfahrungen gemacht mit Gruppenarbeit. Es kommt sehr auf die Räume und auf das technische Setup an und wie du eben auch schon gesagt hast, auf die Gruppenzusammensetzung. Also, da kommen eben diese ganzen Gruppendynamiken wieder mit [00:21:36] rein. Und es hängt sehr stark von der Persönlichkeit des Tutors ab oder der Lehrperson. Weil man muss sagen, das ist natürlich auch immer schwierig. Die Lehrperson soll ja da eher eine zurückhaltende Rolle einnehmen. Das liegt vielleicht auch dem einen oder der anderen mehr oder weniger. Also insgesamt haben die gefunden, dass beide Lern- und Lehrstrategien sehr gut angenommen wurden, also sowohl Team-based Learning als auch Problem-based Learning. Vor allen Dingen, wenn die Studierenden vorher eher traditionelle Lehrmethoden gewöhnt waren. Studierende, die schon häufig problemorientiertes Lernen durchgeführt haben, fanden jetzt das Team-based Learning nicht sinnvoller oder besser. Sie sagten allerdings, dass es so ein paar Vorteile gibt. Zum Beispiel die Readiness-Tests wurden hier als positiv aufgenommen.

THOMAS SCHMIDT [00:22:37]: Das kann ich mir auch sehr gut vorstellen, weil unsere Studierenden ja gerne auch in der Evaluation von dem problemorientierten Unterricht sagen, wir lernen hier gar keine Fakten.

SUSANNE QUINTES [00:22:46]: Ja, klar.

THOMAS SCHMIDT [00:22:47]: Was natürlich nicht stimmt, aber das hören wir ja immer wieder. Und da haben sie dann ihre Fakten, die sie lernen können und auch direkt wissen, dass sie sie gelernt haben.

SUSANNE QUINTES [00:22:57]: Es wird halt anders wahrgenommen. Auch die vorbereiteten Materialien wurden als sehr positiv aufgenommen. Hier wurde aber auch gleich gesagt, dass Team-based Learning eben ein deutlich besseres Raumsetup und auch bessere Koordination auf Seiten der Lehrenden eben verlangt. Tatsächlich die Studie aus 2017, die zeigte, dass Team-based Learning besser aufgenommen wurde als jetzt Problem-based Learning. Das war so ein bisschen schwierig, weil im Problem-based Learning wurde hier unter anderem eben berichtet, dass die TutorInnen sehr unterschiedliche Expertise mitgebracht hatten, dass es nicht genug Anweisungen von Seiten der TutorInnen gab und dass hier eben eine größere Gruppengröße als negativ empfunden wurde. Und im Gegensatz dazu wurde dann natürlich die kleinere

Gruppengröße als besser empfunden beim Team-based Learning. Auch hier wurden wieder [00:23:57] die Readiness Assurance Tests als positiv bewertet und hier wurde auch das sofortige Feedback von KlinikerInnen als positiv bewertet. Also da war es wahrscheinlich auch so, dass ja, dass eben beim Problem-based Learning TutorInnen eingesetzt waren und dass eben man das Gefühl hatte, beim Team-based Learning waren eben mehr Expertinnen oder Experten dann da, die Feedback gegeben haben. Also ja.

THOMAS SCHMIDT [00:24:29]: Ja, sind wir wieder bei der Glaubwürdigkeit, die immer wichtig ist, wenn man da steht.

SUSANNE QUINTES [00:24:33]: Ja, also ich glaube, generell ist es eben schwierig, da eine Aussage zu treffen, weil so viele Faktoren da mit reinspielen. Ich glaube, zusammenfassend kann man sagen, dass eben jede Lernmethode, die dazu führt, dass die Studierenden eben engagiert sind, dass sie selbst Kontrolle über ihren Lernfortschritt übernehmen, dass das als positiv zu bewerten ist. Und man muss ja sagen, dass in vielen Publikationen, die wir gelesen haben, eben das Team-based Learning auch stark, mehr oder weniger stark von diesem sehr strukturierten Konzept abgewichen ist.

THOMAS SCHMIDT [00:25:10]: Genau. Und was ich aber interessant finde an diesen beiden Studien ist tatsächlich ja, dass die endlich mal zwei aktive Methoden miteinander vergleichen. Sonst, und das haben wir ja, das wurde auch immer wieder in den Papern gesagt, wird es ganz oft mit einer Vorlesung verglichen. Und das ist natürlich klar, das hatten wir ja bei der Folge zur Vorlesung auch gesagt, dass die Vorlesung derartig schlecht dasteht, weil immer diese aktiven Lernmethoden dann gegen die Vorlesung gematcht werden. Und dann je nachdem, was man dann halt testet, und in dem Fall ist es dann ja meistens das tiefe Lernen, kann die Vorlesung natürlich sowas nicht leisten. Und dann steht die Methode immer gut da. Insofern ist es auch echt mal sinnvoll, zwei aktive Lernmethoden miteinander vergleichen zu gucken, was dann passiert. Ich habe noch ein letztes, falls Sie noch dranbleiben möchten. Es geht einfach darum, weil Susanne gerade sagte, die Fakultäten verändern gerne das. Also wenn man jetzt sagt, Mensch, die finden ja diese Readiness-Assurance-Phase super toll, dann lassen wir doch den Rest weg und machen nur das. Da hat auch nochmal Roossien oder wie auch immer, ist ausgesprochen et al., [00:26:17] 2022 mal geguckt, ergibt das überhaupt Sinn, die einzelnen Phasen? Sie haben es wirklich so gemacht, Sie haben nach der Vorbereitungsphase einen Test geschrieben, nach der Readiness-Phase haben Sie wieder einen Test geschrieben und dann haben Sie nach der Application-Phase auch nochmal einen Test geschrieben und am Ende nochmal einen Lernperformance-Posttest. Und interessant war tatsächlich, dass es so eine kumulative Wissensentwicklung war, dass jede, das schreiben sie in den Conclusions, jede Phase des TBL ist signifikant mit der Wissensentwicklung der nachfolgenden Phase verbunden. Das würde natürlich erstmal dazu führen, dass man das besser nicht auseinanderreißt. Die Wissensentwicklung der Vorbereitungsphase ist offensichtlich besonders wichtig. Das heißt, man muss den Studierenden gleich von Anfang an klar machen, hier müsst ihr arbeiten, sonst habt ihr nichts davon. Da sie halt logischerweise die Grundlage für alle anderen Phasen legt. Die Anzahl, sie haben da Konzepte getestet, nahm aber tatsächlich mit den folgenden Phasen ab [00:27:19], was auf eine Verfestigung und Integration des Wissens auch tatsächlich hinweist, weil die Konzepte gut wiedergegeben werden konnten. Es gab einen Beitrag zur Gesamtleistung. Also jede Phase war ein signifikanter Prädiktor für die Gesamtleistung des TBL. Genau, die

Vorbereitungsphase, das ist einer der wichtigsten, was interessant war und unerwartet war, dass die inneren Konzepte, die sie ihnen vorher beigebracht hatten, nach der Anwendungsphase, also nach der Application, geringer war als nach der Vorbereitungsphase. Sie haben aber gesagt, das könnte auf eine mögliche kognitive Erschöpfung hindeuten, weil die dann ja wirklich auch schon lange, lange gearbeitet haben. Das wäre eine Möglichkeit. Oder Schwierigkeiten bei der Wissensspeicherung, weil sie gerade ja wirklich sehr viel tiefer in ein Konzept reingegangen sind, als halt alle Konzepte vorher nochmal zu wiederholen. Das war so die Sache, die sie als mögliche Erklärung dafür hatten, warum es gerade beim letzten dann eher weniger wurde. Aber nichtsdestotrotz, jede Phase scheint wichtig [00:28:19] zu sein zur Wissensgenerierung. Das war das, was wir, was wir so als Paper gefunden haben. Zusammenfassend kann man sagen, also es scheint zu helfen.

SUSANNE QUINTES [00:28:28]: Ja, auf jeden Fall, was die Motivation der Studierenden betrifft, was vielleicht auch nachhaltigeres Lernen betrifft. Klar, natürlich fördert das sozusagen auch den Softskill der Teamarbeit. Ich glaube, wenn das, wenn das länger durchgeführt wird, zum Beispiel über ein ganzes Semester, dann gibt es manchmal auch so ein Feedback innerhalb der Teams über die, über die Teammitglieder. Ja, es fördert eben auch, dass Studierende Verantwortung übernehmen für das eigene Lernen und für den Erfolg des Teams und natürlich Transfer in die Praxis, was auch immer sehr wichtig ist. Man darf natürlich die Herausforderungen nicht verschweigen. Ein paar davon haben wir auch schon erwähnt. Es erfordert ein gutes Zeitmanagement und eben auch entsprechende Vorbereitung der Lehrenden. Das Material, was in der ersten Phase zur Verfügung gestellt wird, muss natürlich irgendwann ausgearbeitet werden. Lernende und Lehrende können eine gewisse Skepsis gegenüber der Methode haben. Der Zeitaufwand ist vielleicht am Anfang auch höher. Und wenn es eben [00:29:31] so klassisch durchgeführt wird, also klassisch in Präsenz, dann sind geeignete Räume und Mobiliar eben auch immer nochmal eine Frage.

THOMAS SCHMIDT [00:29:35]: Genau. Zeit ist natürlich auch ein entscheidender Faktor. Also man sollte mindestens 120 Minuten einrechnen. Ich habe hier zwar auch ein Paper gefunden, da haben sie gesagt, in einer 60-minütigen Mittagskonferenz kann man TBL einführen. Aber wenn man dann ins Paper reinguckt, sieht man, dass die Vorbereitungsphase eine Präsentation war, mit 15 bis 20 Minuten und das leider nicht ganz so passte.

SUSANNE QUINTES [00:30:04]: Ja, das ging mir ähnlich. Ich hatte auch noch ein Paper aus 2024, die das in einer Stunde gemacht haben, die aber dann eben genau die Application-Phase, also diese Anwendungsphase am Ende weggelassen haben. Und dann ist es eigentlich nur eine Vorbereitung der Studierenden mit anschließendem Test, von denen dann ein Test halt im Team durchgeführt wird. Also ja, das Team und die Gruppenarbeit ist noch da, aber ja, da kann man, denke ich, dann auch schon diskutieren, inwiefern das noch sozusagen team-based Learning ist und ja, ob sich das dann anbietet für die jeweiligen Lernziele.

THOMAS SCHMIDT [00:30:39]: Also wir schreiben unsere Quellen natürlich wieder rein und vielleicht auch eine, wir können auch eine kleine Anleitung dazu geben, wie man das macht. Ansonsten, wenn Sie Fragen dazu haben, gerne an uns wenden. Wir können auch vielleicht bei der Etablierung so eines Formats gerne helfen. Dafür sind wir da.

SUSANNE QUINTES [00:30:56]: Genau und wie immer nehmen wir auch gerne Themenvorschläge an.

THOMAS SCHMIDT [00:31:00]: Ja, sehr gerne sogar.

SUSANNE QUINTES [00:31:03]: Genau und dann hören wir uns hoffentlich wieder, wahrscheinlich dann auch mal wieder mit einem studentischen Gast oder ...

//THOMAS SCHMIDT: Zwei oder drei.// Ja, genau. Und ja, wir freuen uns, wenn wir uns wieder hören. Bis dahin. Tschüss!

SUSANNE QUINTES1 Tschüss!