

# Inhaltsverzeichnis

<b>Danksagung</b> .....	5
<b>1. Problemstellung und Ziel der Untersuchung</b> .....	11
<b>2. Ansätze zur Gestaltung problemorientierten Lernens</b> .....	16
2.1 Gestaltung problemorientierten Lernens in der Medizin .....	16
2.1.1 Begründung der Forderung nach problemorientiertem Lernen in der Medizin.....	17
2.1.2 Entwicklung problemorientierter Curricula .....	18
2.1.3 Entwicklung problemorientierter Computerlernprogramme.....	28
2.2 Ansätze des situierten Lernens .....	32
2.2.1 Grundannahmen.....	32
2.2.2 Instruktionsmodelle auf der Grundlage des situierten Lernens.....	35
2.3 Ein Beispiel einer problemorientierten Lernumgebung in der Medizin auf der Grundlage der situierten Instruktionsmodelle .....	43
2.4 Die Notwendigkeit instruktionaler Unterstützung beim problemorientierten Lernen .....	46
<b>3. Domänenspezifische Strategien beim problemorientierten Lernen in der Medizin</b> .....	53
3.1 Strategien bei der Bearbeitung medizinischer Diagnoseprobleme .....	53
3.1.1 Expertiseforschung in der Medizin.....	53
3.1.2 Praxeologische Ansätze in der Medizin .....	61
3.1.3 Strategieanwendung bei Studierenden .....	62
3.2 Eine prozessorientierte Betrachtung domänenspezifischer Strategien beim Bearbeiten medizinischer Diagnoseprobleme .....	65

<b>4.</b>	<b>Kontrollstrategien beim problemorientierten Lernen.....</b>	<b>71</b>
4.1	Kontrollstrategien im Kontext der Metakognitionsforschung.....	71
4.2	Eine Einteilung von Kontrollstrategien beim problemorientierten Lernen.....	74
4.3	Anwendung von Kontrollstrategien beim problemorientierten Lernen.....	80
4.4	Probleme bei der Anwendung von Kontrollstrategien.....	84
<b>5.</b>	<b>Förderung der Strategieranwendung beim problemorientierten Lernen durch kognitive Modellierung.....</b>	<b>87</b>
5.1	Kognitive Modellierung im Ansatz des Cognitive Apprenticeship.....	88
5.2	Kognitive Modellierung als ausschließliche instruktionale Unterstützung beim problemorientierten Lernen.....	93
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung des theoretischen Teils.....</b>	<b>96</b>
<b>7.</b>	<b>Fragestellungen.....</b>	<b>102</b>
7.1	Fragestellung 1: Wirkung der Modellierung auf die Strategieranwendung.....	103
7.1.1	Wirkung der Modellierung auf die Anwendung domänen- spezifischer Strategien.....	103
7.1.2	Wirkung der Modellierung auf die Anwendung metakognitiver Kontrollstrategien.....	104
7.1.3	Beziehungen zwischen der Anwendung domänenspe- zifischer Strategien und metakognitiver Kontrollstrategien.....	105
7.2	Fragestellung 2: Zusammenhang zwischen Strategie- anwendung und Diagnosequalität bzw. Wissenszuwachs.....	106
7.3	Detaillierte Analyse der Strategieranwendung in Einzelfallstudien.....	108
<b>8.</b>	<b>Das problemorientierte Lernprogramm PlanAlyzer.....</b>	<b>109</b>
8.1	Schritte bei der Bearbeitung eines Falls im PlanAlyzer.....	109
8.2	Hilfefunktionen im PlanAlyzer.....	112

<b>9.</b>	<b>Methoden</b> .....	114
9.1	Stichprobe.....	114
9.2	Design und Material.....	114
9.2.1	Design.....	114
9.2.2	Ablauf der Untersuchung.....	115
9.2.3	Inhaltlicher Vergleich der Lernfälle (Baseline- und Treatmentfall) und des Transferfalls.....	118
9.2.4	Beschreibung der domänenspezifischen und metakognitiven Modellierung.....	118
9.3	Instrumente.....	123
9.3.1	Selbsteinschätzung der Lernvoraussetzungen.....	123
9.3.2	Vor- bzw. Nachwissenstest.....	124
9.3.3	Erfassung der Strategien durch verbale Daten.....	124
9.3.4	Auswertung der verbalen Daten.....	127
9.3.5	Erfassung der Qualität der Diagnose und des Wissenszuwachses.....	136
9.4	Methodik der Einzelfallstudien.....	136
<b>10.</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	137
10.1	Kontrolle der Lernvoraussetzungen.....	137
10.2	Wirkung der Modellierung auf die Strategieranwendung.....	138
10.2.1	Wirkung der Modellierung auf die Anwendung domänenspezifischer Strategien.....	138
10.2.2	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse zur Wirkung der Modellierung auf die Anwendung domänenspezifischer Strategien.....	146
10.2.3	Wirkung der Modellierung auf die Anwendung metakognitiver Kontrollstrategien.....	149
10.2.4	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse zur Wirkung der Modellierung auf die Anwendung metakognitiver Kontrollstrategien.....	157
10.2.5	Beziehungen zwischen der Anwendung domänenspezifischer Strategien und metakognitiver Kontrollstrategien.....	161
10.2.6	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse über die Beziehungen zwischen domänenspezifischen Strategien und metakognitiven Kontrollstrategien.....	168
10.3	Zusammenhang zwischen Strategieranwendung und der Qualität der Diagnose.....	171

10.4	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Strategieanwendung und Qualität der Diagnose.....	175
10.5	Einzelfallstudien.....	178
10.5.1	Einzelfallstudie A: Versuchsperson aus der Gruppe mit domänenspezifischer Modellierung .....	181
10.5.2	Einzelfallstudie B: Versuchsperson aus der Gruppe mit metakognitiver Modellierung.....	189
10.5.3	Einzelfallstudie C: Versuchsperson aus der Gruppe mit metakognitiver Modellierung.....	196
10.5.4	Diskussion der Einzelfallstudien.....	204
<b>11.</b>	<b>Gesamtdiskussion.....</b>	<b>209</b>
11.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	209
11.2	Förderung der Anwendung von Strategien beim problemorientierten Lernen durch Modellierung.....	211
11.3	Methodische Konsequenzen für Studien zu problemorientiertem Lernen .....	215
<b>12.</b>	<b>Ausblick: Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen in der Medizin .....</b>	<b>217</b>
	<b>Literatur.....</b>	<b>220</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>237</b>