

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung..... 9
- 2 Theorie ..... 15
  - 2.1 Lehrerexpertise als Programm der Lehrerforschung ..... 15
  - 2.2 Die professionelle Kompetenz von Lehrkräften ..... 16
  - 2.3 Das Professionswissen von Lehrkräften ..... 18
  - 2.4 Das fachdidaktische Wissen von Lehrkräften ..... 20
    - 2.4.1 Die Facetten des fachdidaktischen Wissens ..... 22
    - 2.4.2 Die Komponenten des fachdidaktischen Wissens ..... 23
    - 2.4.3 Das Verhältnis fachdidaktischen Wissens und Handelns ..... 25
    - 2.4.4 Die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens ..... 27
  - 2.5 Konzeptionalisierung des fachdidaktischen Wissens von Biologielehrkräften ..... 28
  - 2.6 Empirische Evidenzen ..... 31
- 3 Forschungsziele und Anlage der Untersuchung ..... 35
  - 3.1 Forschungsziele ..... 35
  - 3.2 Anlage der Untersuchung ..... 36
- 4 Instrumententwicklung zum deklarativen fachdidaktischen Wissen..... 39
  - 4.1 Kontextualisierte Diagnostik des deklarativen fachdidaktischen Wissens ..... 39
    - 4.1.1 Kontextualisierte Wissenstests als Instrumente der Kompetenzdiagnostik ..... 39
    - 4.1.2 Diagnostik des fachdidaktischen Wissens ..... 40
  - 4.2 Zielsetzung ..... 42
  - 4.3 Design ..... 42
  - 4.4 Methode ..... 44
    - 4.4.1 Konzeptionalisierung der Testskalen ..... 44
    - 4.4.2 Anforderungsanalyse und Entwicklung von Testitems ..... 45
    - 4.4.3 Stichprobe und Durchführung der Pilotierung ..... 47
    - 4.4.4 Stichprobe und Durchführung der Evaluationsstudie ..... 48
    - 4.4.5 Stichprobe und Durchführung der Validierungsstudie ..... 49
  - 4.5 Ergebnisse ..... 50
    - 4.5.1 Testitems ..... 50
    - 4.5.2 Itemkennwerte ..... 51
    - 4.5.3 Testschwierigkeit ..... 53
    - 4.5.4 Reliabilität ..... 53
    - 4.5.5 Objektivität ..... 54
    - 4.5.6 Validität ..... 55
  - 4.6 Kritische Reflexion ..... 57
  - 4.7 Zusammenfassung ..... 59

<b>5</b>	<b>Instrumententwicklung zum reflexiven fachdidaktischen Wissen.....</b>	<b>63</b>
5.1	Simulationsorientierte Diagnostik von Reflexionsfertigkeiten bei Lehrkräften .....	63
5.1.1	Simulationsorientierte Tests als Instrumente der Kompetenzdiagnostik .....	63
5.1.2	Diagnostik von Reflexionsfertigkeiten bei Lehrkräften .....	63
5.2	Zielsetzung .....	65
5.3	Design .....	65
5.4	Methode .....	67
5.4.1	Konzeptionalisierung der Testskalen.....	67
5.4.2	Anforderungsanalyse und Entwicklung von Videovignetten.....	70
5.4.3	Expertenrating der Videovignetten .....	72
5.4.4	Entwicklung von videogestützten Items und Testskalen .....	73
5.4.5	Stichprobe und Durchführung der Pilotierung .....	73
5.4.6	Stichprobe und Durchführung der Evaluationsstudie .....	74
5.4.7	Stichprobe und Durchführung der Validierungsstudie.....	76
5.5	Ergebnisse .....	77
5.5.1	Evaluation und Validität der Videovignetten .....	77
5.5.2	Testitems .....	78
5.5.3	Itemkennwerte .....	79
5.5.4	Testschwierigkeit .....	81
5.5.5	Reliabilität .....	82
5.5.6	Objektivität .....	82
5.5.7	Validität .....	84
5.6	Kritische Reflexion .....	87
5.7	Zusammenfassung.....	88
<b>6</b>	<b>Entwicklung des fachdidaktischen Wissens .....</b>	<b>91</b>
6.1	Entwicklung des fachdidaktischen Wissens.....	91
6.2	Forschungsziele und Hypothesen .....	91
6.3	Design .....	93
6.4	Methode .....	93
6.4.1	Stichprobe und Durchführung.....	93
6.4.2	Instrumente .....	94
6.4.3	Analyseverfahren .....	97
6.5	Ergebnisse .....	97
6.5.1	Deklaratives fachdidaktisches Wissen und Ausbildungsphasen.....	97
6.5.2	Deklaratives fachdidaktisches Wissen und universitäre Lernzeit.....	99
6.5.3	Deklaratives fachdidaktisches Wissen und Berufserfahrung .....	99
6.5.4	Fachdidaktische Reflexionsfertigkeiten und Ausbildungsphasen.....	100
6.5.5	Fachdidaktische Reflexionsfertigkeiten und universitäre Lernzeit.....	104
6.5.6	Fachdidaktische Reflexionsfertigkeiten und Berufserfahrung .....	104
6.6	Kritische Reflexion .....	105
6.7	Zusammenfassung.....	107
<b>7</b>	<b>Validierung eines Strukturmodells zum fachdidaktischen Wissen.....</b>	<b>111</b>
7.1	Konzeptionalisierung des fachdidaktischen Wissens von Biologielehrkräften .....	111
7.2	Forschungsziele und Hypothesen.....	111

## Inhaltsverzeichnis

---

7.3 Design .....	112
7.4 Methode .....	113
7.4.1 Stichprobe und Durchführung.....	113
7.4.2 Instrumente.....	113
7.4.3 Analyseverfahren.....	114
7.5 Ergebnisse .....	116
7.5.1 Korrelation des deklarativen und reflexiven fachdidaktischen Wissens.....	116
7.5.2 Korrelation der fachdidaktischen Facetten .....	117
7.5.3 Exklusivität des fachdidaktischen Wissens .....	118
7.6 Kritische Reflexion .....	119
7.7 Zusammenfassung.....	120
<b>8 Diskussion .....</b>	<b>123</b>
8.1 Schlussfolgerungen der Untersuchung.....	123
8.2 Ausblicke für weiterführende Forschung und Implikationen für die Biologielehrerbildung .....	127
8.2.1 Ausblicke für weiterführende Forschung zum fachdidaktischen Wissen .....	127
8.2.2 Implikationen für die Biologielehrerbildung.....	130
<b>9 Quellenverzeichnis.....</b>	<b>133</b>
9.1 Tabellenverzeichnis .....	133
9.2 Abbildungsverzeichnis .....	136
9.3 Literaturverzeichnis .....	138
<b>Anhang I: Itembeispiele .....</b>	<b>158</b>
<b>Anhang II: Drehbuch zu einer Videovignette .....</b>	<b>165</b>