

Forschung über das Schoolwide Enrichment Modell: Vier Jahrzehnte an Erkenntnissen, Innovationen und Entwicklungen

Begabtenförderung International

1-33

© The Author(s) 2020

Richtlinien zur Wiederverwendung
von Artikeln: [sagepub.com/journals-
permissions](https://sagepub.com/journals-permissions) DOI:

10.1177/0261429420963987

journals.sagepub.com/home/gei**Sally M Reis**  und Pamela M Peters

Die Universität von Connecticut, USA

Abstrakt

Der Prozess der Talententwicklung bei Kindern und jungen Erwachsenen, die an Programmen teilgenommen haben, die auf der Enrichment-Triade und dem Schoolwide Enrichment Modell (SEM) basieren, steht seit über vier Jahrzehnten im Mittelpunkt der Forschung von Renzulli und Reis sowie anderen Wissenschaftlern und Kollegen. In regelmäßigen Abständen wurden Zusammenfassungen dieser umfangreichen Forschungsarbeiten erstellt, die in die Entwicklung des SEM-Ansatzes eingeflossen sind. In dieser Forschungssynthese beschreiben wir fast vier Jahrzehnte Forschung zu diesem Modell, wobei wir uns in erster Linie auf die wichtigsten Synthesen und Forschungsarbeiten konzentrieren, die in Fachzeitschriften mit Peer Review veröffentlicht wurden. Diese Synthese der Forschungsergebnisse legt nahe, dass das SEM weltweit weit verbreitet ist und zu positiven Ergebnissen für akademisch begabte und hochbegabte Schüler führt und darüber hinaus eine Quelle der schulweiten Bereicherung darstellt, die allen Schülern anspruchsvolle, auf ihren Stärken basierende Möglichkeiten bietet.

Schlüsselwörter

Begabtenförderung, Forschungszusammenfassung, Schoolwide Enrichment Modell, Talententwicklung, Enrichment-Pädagogik

Korrespondierender Autor:

Sally M Reis, Neag School of Education, Universität von Connecticut, Storrs, CT 06269, USA. E-Mail:

sally.reis@uconn.edu

Einführung

Der Prozess der Talententwicklung bei Kindern und Jugendlichen, die an Programmen teilnehmen, die auf dem Schoolwide Enrichment Model (Renzulli und Reis, 1985, 1997, 2014) und dem Enrichment Triad Model (Renzulli, 1977) basieren, steht seit über vier Jahrzehnten im Mittelpunkt der Forschung von Renzulli und Reis. Zusammenfassungen dieser umfangreichen Forschungsbasis sind anspruchsvoll, aber es gibt sie (Gubbins, 1995; Reis und Renzulli, 2003; Renzulli, 1988b; Renzulli und Reis, 1994, 2010). Diese Zusammenfassungen haben zur kontinuierlichen Weiterentwicklung dieses Enrichment-Ansatzes beigetragen, der auf zentralen Prinzipien beruht, die sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt haben. Das wichtigste dieser Prinzipien ist die Überzeugung, dass die kreativen und produktiven Erfahrungen von Kindern und jungen Erwachsenen, die an geplanten und zielgerichteten SEM-Enrichment-Angeboten teilnehmen, einen wichtigen Einfluss auf ihr späteres Leben haben. Die Forschung legt beispielsweise nahe, dass Schülerinnen und Schüler, die vertiefte, selbst gewählte Projekterfahrungen machen, starke Interessen entwickeln und weiterhin nach zusätzlichen kreativen und produktiven Erfahrungen suchen werden (Delcourt, 1993; He'bert, 1993; Westberg, 2010). Renzulli und Reis (2014, 2017) haben immer wieder festgestellt, dass Schüler, die in der Grundschule, in der Sekundarstufe und an der Hochschule die Freude, die Herausforderungen und die Intensität kreativer Produktivität erfahren haben, mit größerer Wahrscheinlichkeit auch im Erwachsenenalter kreativ arbeiten und sich kreativen Herausforderungen stellen, unabhängig davon, welches Fach, welchen Schwerpunkt, welchen Bereich oder welche Karriere sie wählen.

Für die Untersuchung des SEM wurden verschiedene Arten von Forschung verwendet, die in diesem Artikel beschrieben werden. Deskriptive Studien, einschließlich historischer und evolutionärer Übersichten über das SEM sowie Fallstudien, veranschaulichen die Art und Weise, wie das SEM in einem Klassenzimmer oder einer Schule umgesetzt wird (Beecher und Sweeny, 2008). So analysierten beispielsweise ein stellvertretender Schulleiter und ein SEM-Forscher die Art und Weise, wie das SEM in einer neuen städtischen Schule umgesetzt wurde (Reis und Morales-Taylor, 2010). Eine andere Gruppe von Wissenschaftlern befragte Lehrkräfte und beobachtete SEM-R-Klassenzimmer, um zu analysieren, wie gut Lehrkräfte das SEM-R umsetzen (Reis et al., 2018). Eine andere Forscherin beobachtete Lehrkräfte, die ein neues SEM-R-Leseprogramm einführten, um zu untersuchen, wie sie differenzierte Lesestrategien einsetzten (Fogarty, 2007).

Korrelationsstudien, bei denen die Beziehungen zwischen zwei oder mehreren Variablen untersucht werden, wurden ebenfalls zur Untersuchung des SEM eingesetzt. So untersuchten Forscher beispielsweise Schüler, die unterdurchschnittliche Leistungen erbrachten und deren Verhalten sich nach Abschluss einer interessenbasierten Typ-III-Studie umkehrte oder verringerte (Baum et al., 1994). In einer anderen Studie setzten Forscher die SEM-Pädagogik ein, um Mathematik für Schüler mit Begabungen und Behinderungen zu unterrichten (Reis et al., 2003).

In einigen SEM-Forschungen wurden experimentelle Designs verwendet, um die Möglichkeit einer kausalen Beziehung zwischen zwei oder mehreren Variablen zu untersuchen. So wurde beispielsweise das SEM-R-Leseprogramm in einigen Klassen eingeführt, während die Lehrkräfte in anderen zufällig ausgewählten Klassen weiterhin dasselbe Standard-Leseprogramm verwendeten, das sie zuvor eingesetzt hatten, mit positiven Ergebnissen zugunsten des SEM-R (Reis et al., 2011). In dieser Zusammenfassung konzentrieren wir uns auf die wichtigsten abgeschlossenen Synthesen sowie auf Forschungsarbeiten, die in Fachzeitschriften mit Peer-Review in den Vereinigten Staaten und auf der ganzen Welt veröffentlicht wurden.

Hintergrund und Einführung in das SEM

Das SEM integriert das Drei-Ringe-Konzept der Begabung (Renzulli, 1978), das Enrichment Triad Model (Renzulli, 1977) und das Revolving Door Identification Model (Renzulli et al., 1981). Es wurde in Tausenden von Schulbezirken auf der ganzen Welt als Begabtenprogramm, Enrichment-Programm und schulbasierter thematischer Ansatz für das Lernen eingeführt. Außer in den Vereinigten Staaten wird das SEM in Schulen in China, Mexiko, Chile, der Karibik, der Dominikanischen Republik, Grand Cayman, Puerto Rico, Argentinien, Brasilien, den Niederlanden, Kanada, den Jungferninseln, Spanien, Deutschland, Portugal, der Türkei, Bahrain, Irak, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Jordanien, Ungarn, den Niederlanden, dem Libanon, Singapur, Neuseeland, Indonesien, der Schweiz, Kroatien, Südkorea, England, Japan, Peru, Indien, Dubai, den Philippinen und Österreich eingesetzt (Hernandez-Torrano und Saranli, 2015; Reis und Renzulli, 2003; Renzulli, 2003; Sytsma, 2003).

Dieser Artikel fasst 40 Jahre Forschung über das SEM zusammen und bietet Einblicke in seine Effektivität bei der Förderung begabter und hochbegabter Schüler in einer Vielzahl von Bildungsumgebungen und bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund (Reis und Renzulli, 2003; Renzulli und Reis, 1994). Van Tassel-Baska und Brown (2007) bezeichneten das SEM als eines der Megamodelle im Bereich der Begabtenförderung und Talententwicklung. In den folgenden Abschnitten wird die Entwicklung des Modells erläutert, ebenso wie die einschlägige Forschung, die den einzelnen Komponenten zugrunde liegt.

Das schulweite Enrichment-Modell (SEM)

Das SEM (Abbildung 1) integriert das zuvor entwickelte Three Ring Conception of Giftedness (Renzulli, 1978), das Revolving Door Identification Model (Renzulli et al., 1981) und das Enrichment Triad Model (Renzulli, 1977). Renzulli und Reis, die Entwickler des SEM, konzentrierten sich in ihrer Arbeit auf die Bedeutung hoch anspruchsvoller Aufgaben für akademisch begabte Schüler, zusätzlicher Möglichkeiten zur Anreicherung für alle Schüler und eines flexibleren Ansatzes zur Identifizierung von Schülern mit hohem Potenzial aus allen Bereichen der Gesellschaft. Untersuchungen zum SEM wurden an Schulen mit sehr unterschiedlichen sozioökonomischen Niveaus und Programmorganisationsmustern durchgeführt und haben im Allgemeinen positive Ergebnisse gezeigt (Gubbins, 1995; Reis und Renzulli, 2003; Renzulli und Reis, 1994).

In den meisten Schulen oder Programmen, die dieses Modell anwenden, wird auch das im Rahmen des SEM entwickelte Identifizierungssystem eingesetzt, was zur Bildung eines Talentpools von 15-20 % überdurchschnittlich begabter/hochbegabter Schüler führt. Der Talentpool wird anhand einer Vielzahl von Faktoren gebildet: der Identifizierungsmaßnahmen und -instrumente, einschließlich vielfältiger Kriterien wie lokal normierte Leistungstests, Lehrernominierungen, Bewertung des Kreativitätspotenzials und des Aufgabenengagements der Schüler sowie alternative Zugangswege (Selbstnominierung, Nominierung durch die Eltern usw.). Das SEM wird in großem Umfang als Begabtenförderungsprogramm, als Bereicherungsprogramm für ganze Schulen, als Thema für Magnet- oder Charterschulen und als Programmierungsmodell für innovative und engagierte Schulen für hochbegabte Schüler, manchmal auch Renzulli-Akademien genannt, eingesetzt. In diesen Akademien werden überdurchschnittlich begabte und hochbegabte Schüler in Gruppen zusammengefasst, und die gesamte Schulbevölkerung wird als Talentpool betrachtet.

Begeisterung in der Schule (Reis und Renzulli, 2010; Renzulli, 1977; Renzulli und Reis, 1985). Verschiedene Forschungszusammenfassungen haben gezeigt, dass der Einsatz von mit SEM angereicherten und beschleunigten Inhalten die Leistung, den Enthusiasmus und das Engagement für das Lernen steigern kann (Beecher und Sweeny, 2008; Delcourt, 1993; He'bert, 1993; Renzulli, 1992b), Underachievement umkehrt (Baum et al., 1994; Renzulli et al., 1999), die Einstellung der Schüler zum Lernen positiv beeinflussen (Olenchak und Renzulli, 1989), die soziale und emotionale Entwicklung der Schüler fördern (Reis und Renzulli, 2004) und die Bildungserfahrungen von Schülern mit einer Kombination aus Begabung und Behinderung verbessern (Baum, 1988; Baum et al., 2014; Reis et al., 2013). In einer umfassenden Studie untersuchte Olenchak (1990) die Wirksamkeit einer einjährigen Umsetzung des SEM in 11 Schulen mit 1.698 Grundschulern, 236 Lehrern, 120 Eltern und 10 Schulleitern und fand positive Veränderungen in der Einstellung von Schülern und Lehrern, zahlreiche kreative Produkte von Schülern und positive Veränderungen in der Einstellung zu begabten Schülern bei Lehrern und Schülern im Allgemeinen. In dieser Studie stellte Olenchak auch eine starke Zunahme von schülerzentrierten Enrichment-Aktivitäten und der Arbeit an selbst gewählten Interessen, eine bessere Zusammenarbeit zwischen Klassenlehrern und Fachleuten für Begabtenförderung sowie eine positivere Einstellung der Eltern zu speziellen Programmen fest.

SEM wurde eingesetzt, um Lehrern die Nutzung von Typ-III-Projekten zur Verdichtung und stärkenbasierten Schülersauswahl zu erleichtern und so die Akzeleration zu verbessern (Colangelo et al., 2004). Es wurde auch als eine Methode zur Integration in Initiativen wie Response to Intervention (Reis et al., 2013; RTI) diskutiert. Komponenten des SEM wurden implementiert, um kreative Produktivität in andere wichtige Modelle für begabte und talentierte Jugendliche einzubringen, darunter International Baccalaureate (Carber und Reis, 2004). Die Teilnahme am SEM hat auch zu einer erhöhten Kreativität und kreativen Produktivität bei Kindern und jungen Erwachsenen geführt (Delcourt, 1993; He'bert, 1993; Westberg, 2010). SEM-Erweiterungen im Bereich des Lesens (SEM-R) haben zur Umsetzung eines differenzierten, in den Lehrplan eingebetteten Leseunterrichts sowie zu höherem Leseengagement (Reis und Boeve, 2009; Reis und Housand, 2009; Reis et al., 2007, 2008, 2011), Leseverständnis und Leseflüssigkeit (Reis und Housand, 2009; Reis et al., 2007, 2008, 2011) und Selbstregulation (Reis und Housand, 2009) geführt.

Einige Forschungsarbeiten zum Einsatz des SEM beziehen sich auf die Steigerung der kreativen Produktivität oder des Engagements der Schüler in der Schule (Baum et al., 2014; Beecher und Sweeny, 2008; Brandon et al., im Review; Brigandi et al., 2018; Reis und Morales-Taylor, 2010). Andere Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf eine oder mehrere der drei Hauptkomponenten, wie z. B. die Verwendung von Enrichment-Clustern (Reis et al., 1998a; Renzulli et al., 2013), die Entwicklung von Instrumenten, wie z. B. Lern- oder Ausdrucksstile (Kettle et al., 1998; Renzulli und Sullivan, 2009), die Verwendung des Total Talent Portfolio (Renzulli, 1997) oder die Verwendung der Lehrplanverdichtung (Reis und Purcell, 1993; Reis und Renzulli, 1992; Reis et al., 1998b). Es wurden auch Untersuchungen über den erfolgreichen Einsatz des SEM in städtischen Schulen (Briggs et al., 2008; Reis und Morales-Taylor, 2010; Reis und Renzulli, 2010) oder in ländlichen Schulen (Reis und Renzulli, im Druck) durchgeführt und veröffentlicht. In städtischen Schulen kann der Einsatz von Enrichment-Pädagogik Engagement und Kreativität fördern und es den Schülern ermöglichen, Denkfähigkeiten auf integrierte, induktive und problemorientierte Weise anzuwenden. In ländlichen Schulen wird viel mehr Wert darauf gelegt, verschiedene Enrichment-Möglichkeiten zu identifizieren und Mentoren, manchmal auch online, für die verschiedenen Ebenen des Enrichments von Schülern zu finden.

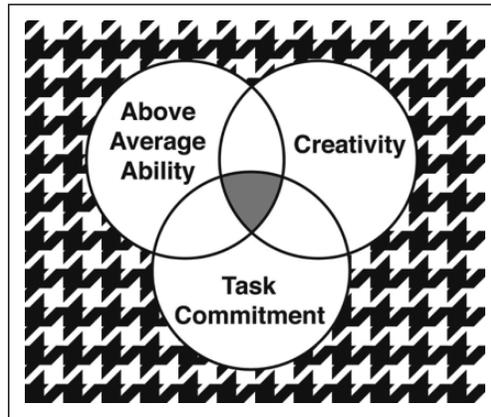


Abbildung 2. Das Drei-Ringe-Konzept der Hochbegabung.

Einzelne Komponenten des SEM werden häufig sowohl implementiert als auch untersucht, ohne dass das gesamte Programm genutzt wird, was dazu führt, dass sich die Forschung nur auf eine Komponente konzentriert, wie z. B. Enrichment-Cluster (Morgan, 2007; Reis et al., 1998a; Renzulli, 2000, 2001b; Renzulli et al., 2004) oder Lehrplanverdichtung (Reis und Purcell, 1993; Reis und Renzulli, 1992; Reis et al., 1998b; Renzulli et al., 1982).

In den folgenden Abschnitten fassen wir einschlägige, wichtige klassische und aktuelle Forschungsergebnisse zum SEM zusammen, einschließlich der Erweiterungen des SEM für schulisches Engagement, Bereicherung und Verbesserung für alle Schüler (Renzulli, 1994, 1998). Wir beginnen mit dem Drei-Ringe-Konzept der Begabung, das der Entwicklung des SEM zugrunde liegt.

Das Drei-Ringe-Konzept der Begabung

Das Drei-Ringe-Konzept der Begabung (Renzulli, 1978, 1986, 1999, 2005; siehe Abbildung 2) ist das theoretische Konzept der Begabung, das die Grundlage für das SEM bildet. Das Drei-Ringe-Konzept erkennt sowohl die akademische oder Hochbegabung als auch die kreativ-produktive Begabung an, die die Art und Weise ist, wie Begabung in der außerschulischen Welt anerkannt wird. (Renzulli, 2012; Renzulli und Reis, 1994, 1997). Beide Arten von Begabung sind unabhängig voneinander und im Hinblick auf ihre Wechselwirkung wichtig und sollten in speziellen Förderprogrammen entwickelt werden.

In diesem Konzept der Begabung werden drei interagierende Gruppen von Fähigkeiten unterschieden: (a) überdurchschnittliche, aber nicht unbedingt überragende Fähigkeiten, (b) Engagement für die Aufgabe und (c) Kreativität. Diese Cluster, die im Folgenden definiert werden, konzentrieren sich auf die kreativ-produktive Begabung; und es ist die Interaktion zwischen und unter den Clustern, die zu dem führt, was wir als "begabte Verhaltensweisen" bezeichnen. Vielmehr haben Renzulli und Reis (1985, 2005, 2014) ihre Handlungen als Denken, Fühlen und Handeln beschrieben, wie ein praktizierender Profi, wenn auch auf einer niedrigeren Ebene als ein Wissenschaftler an einer Forschungsuniversität, ein Autor bei einer führenden Zeitschrift oder ein Filmemacher in Hollywood.

Der am häufigsten zitierte Artikel zu diesem Konzept der Begabung ist Renzullis Einführung (Renzulli, 1978), gefolgt von einer Beschreibung der Ergebnisse der Verwendung flexiblerer Identifizierungsmaßnahmen zur Schaffung eines Talentpools in zahlreichen Schulbezirken (Reis und Renzulli, 1982). Als ein breiterer Pool von Schülern identifiziert wurde, erstellten die Schüler des flexibleren Talentpools kreative Produkte, die wurden genauso gut bewertet wie die besten 1-3 %. Die Ergebnisse belegen die Wirksamkeit eines breiteren Talentpools für die Teilnahme an Begabtenförderungsprogrammen, die sich auf die Schaffung von tivitität und kreative Produktivität.

Der vielleicht hervorstechendste Aspekt der Drei-Ring-Theorie ist die *Interaktion* zwischen und unter diesen Gruppen von Merkmalen, die in einer bestimmten Problemsituation und/oder einem bestimmten Leistungsbereich zum Tragen kommt und die Bedingungen für den Beginn und das Gedeihen des kreativen Produktionsprozesses schafft. Darüber hinaus stellte Renzulli fest, dass diese Merkmalsgruppen bei bestimmten Menschen, zu bestimmten Zeiten und unter bestimmten Umständen auftreten (Renzulli, 1986, 1988, 1989, 1990, 2005). Der Hahnentritt-Hintergrund repräsentiert die verschiedenen Persönlichkeits- und Umweltfaktoren, die zu den drei Eigenschaftsclustern führen (Renzulli, 2002a; Renzulli und D'Souza, 2012; Renzulli et al., 2006).

Überdurchschnittliche Fähigkeiten umfassen Fähigkeiten, die durch kognitive und standardisierte Leistungstests gemessen werden, sowie Stärken und Talente in Bereichen wie Kunst, Führungsqualitäten und anderen Bereichen, die durch formale Tests nicht leicht zu beurteilen sind. Diese Gruppe wird als "überdurchschnittliche Fähigkeiten" bezeichnet, im Gegensatz zu außergewöhnlichen Fähigkeiten, da sie auf Forschungsergebnissen beruht, die darauf hindeuten, dass ab einem bestimmten Niveau kognitiver Fähigkeiten die Leistung in der realen Welt weniger von immer besseren Leistungen in Kompetenztests abhängt als von anderen persönlichen und dispositionellen Faktoren (z. B. Aufgabenengagement und Kreativität; Renzulli, 1978, 1986, 2005).

Task Commitment ist eine nicht-intellektuelle Gruppe von Merkmalen, die durchweg bei kreativen, produktiven Menschen zu finden sind (z. B. Ausdauer, Entschlossenheit, Willenskraft, positive Energie). Es lässt sich am besten als eine gezielte oder verfeinerte Form der Motivation zusammenfassen - Energie, die auf ein bestimmtes Problem oder einen bestimmten Leistungsbereich gerichtet ist.

Kreativität ist ein Bündel von Eigenschaften, das Neugier, Originalität, Innovation, Phantasie, Einfallsreichtum und die Bereitschaft, Konventionen und Traditionen in Frage zu stellen, umfasst. Im Laufe der Geschichte hat es viele begabte Wissenschaftler gegeben, aber die Wissenschaftler, deren Arbeit wir verehren und deren Namen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft und in der Öffentlichkeit bekannt sind, sind diejenigen, die ihre Kreativität genutzt haben, um wissenschaftliche Fragen auf neue, originelle Weise zu konzipieren, zu analysieren und schließlich zu lösen.

Zu diesem Entwicklungskonzept der Hochbegabung wurden verschiedene Forschungszusammenfassungen (Renzulli, 1978, 1986, 1988, 1989, 2005; Renzulli und Reis, 2017) veröffentlicht (siehe Tabelle 1 unten), beginnend mit dem ersten Artikel von 1978. Eine häufig gestellte Frage, die in diesen Zusammenfassungen erörtert wird, betrifft die Frage, ob Kreativität und Aufgabenengagement vorhanden sein müssen, damit eine Person als "begabt" gilt. Bei der Untersuchung menschlicher Fähigkeiten neigt die traditionell gemessene Leistung dazu, im Laufe der Zeit konstant zu bleiben (dies ist auch der Grund für die hohe Zuverlässigkeit von kognitiven Fähigkeiten und Leistungstests). Aufgabenengagement und Kreativität hingegen sind nicht immer vorhanden oder nicht vorhanden, sondern entstehen und entwickeln sich in bestimmten Kontexten und unter bestimmten Umständen, die das Ergebnis von Erfahrungen sind (z. B. effektiver Unterricht), die diese Eigenschaften fördern. Im Gegensatz zu den traditionell gemessenen akademischen Leistungsmerkmalen, die zum Kreis der überdurchschnittlichen Begabung gehören, sind Kreativität und Aufgabenengagement entwicklungsfähig und unterliegen daher Veränderungen.

Tabelle 1. Forschung über das Drei-Ringe-Konzept.

| Autor | Datum | Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|------------------------------|-------|--|--|
| Renzulli (1978) | 1978 | <i>Phi Delta Kappan</i> | Umfassende Forschungszusammenfassung, die zu die Entwicklung des Drei-Ringe-Konzepts. |
| Reis und Renzulli (1982) | 1982 | <i>Phi Delta Kappan</i> | Studenten, die zu den besten 15 % gehören, haben Produkte, die genauso gut bewertet sind wie die, die zu den besten 1-3 % gehören. |
| Renzulli (1986) | 1986 | <i>Universität Cambridge Presse</i> | Follow-up-Forschungszusammenfassung der neuen Forschung zur Dreiring-Konzeption. |
| Renzulli (1988) in Bezug auf | 1988 | <i>Roeper Rückblick</i> | Zusammenfassung der Erfahrungen aus einem Jahrzehnt die Drei-Ringe-Konzeption. |
| Renzulli (1989) | 1989 | <i>Schwellen im Bildungswesen</i> | Anwendung des Drei-Ringe-Konzepts Umsetzung der Theorie in die Praxis. |
| Renzulli (1990) | 1990 | <i>Frühes Kind Entwicklung und Pflege</i> | Anwendung des Drei-Ringe-Konzepts auf eine umfassendere Methode zur Identifizierung von Talenten bei jungen Menschen anhand mehrerer Kriterien. |
| Renzulli (1992a) | 1992a | <i>Talent für die Zukunft (herausgegebenes Buch) Maastricht, die Niederlande</i> | Ein Überblick über die Forschungsbasis für Renzullis Drei-Ringe-Konzept der Begabung, basierend auf internationalen Diskussionen auf einem Symposium. |
| Renzulli (1999) | 1999 | <i>Zeitschrift für die Bildung für Begabte</i> | Fünfundzwanzig Jahre Rückblick auf die Drei-Ring-Konzeption, neue Forschungsergebnisse zusammengefasst. |
| Renzulli (2002a) | 2002a | <i>Phi Delta Kappan</i> | Theoretisches Argument für die Erweiterung des Definition von Hochbegabung und Operation Hahnentritt |
| Renzulli (2002b) | 2002b | <i>Außergewöhnlichkeit</i> | Operative Definition für Schulen in Entwicklung von Identifizierung und Programmierung |
| Renzulli (2002c) | 2002c | <i>British Journal of Gifted and begabt</i> | Zusammenfassung der internationalen Anwendung des Dreiringkonzepts. |
| Renzulli (2005) | 2005 | <i>Universität Cambridge Presse</i> | Zusammenfassung neuer Forschungsergebnisse im Zusammenhang mit dem Drei-Ringe-Konzept von Begabung und Komponenten. |
| Reis und Renzulli (2010) | 2010 | <i>Zeitschrift für Bildung</i> | Aktuelles über das SEM in städtischen Schulen und wie es integriert fortschrittliche Möglichkeiten zur Talententwicklung in verschiedenen Arten und Ebenen der Bereicherung, wie z.B. Enrichment-Cluster, das SEM-R, Renzulli Learning und das Enrichment Triad Model. |
| Renzulli (2016) | 2016 | <i>Internationale Zeitschrift für Talententwicklung und Kreativität</i> | Führt eine neue Diskussion über die Rolle des gemischten Wissens in der Dreiring-Konzeption ein. |
| Renzulli und Reis (2017) | 2017 | <i>Amerikanische Psychologische Vereinigung</i> | Aktueller Stand der Forschung der letzten zwei Jahrzehnte zum Dreiring-Konzept und seiner Anwendung auf das SEM. |

abhängig von den Erfahrungen, die sowohl Jugendlichen als auch Erwachsenen geboten werden (Renzulli und Reis, 2017). Diese Cluster entstehen nach verschiedenen Gelegenheiten, Ressourcen und Ermutigungen durch Lehrer oder andere, die eine kreative Idee auslösen oder die Motivation erzeugen, die es einem Schüler ermöglicht, eine Idee zu verfolgen (Renzulli, 1992b). Die Forschungszusammenfassungen, die die Rolle von Aufgabenengagement und Kreativität und andere Aspekte des Drei-Ringe-Konzepts in klassischen und aktuelleren Forschungsartikeln (Renzulli, 1986, 1988, 1989, 1990, 2005, 2012; Renzulli und Reis, 2017) erörtern, zeigen, dass diese Definition forschungsbasiert ist und die entscheidende Rolle von Lehrern, Mentoren und Coaches im Gesamtprozess der Talentidentifizierung und -entwicklung betont.

Ungefähr zu der Zeit, als die Bewegung der Positiven Psychologie aufkam (Seligman und Csikszentmihalyi, 2000), untersuchte Renzulli die umweltbedingten und persönlichen Eigenschaften, die zu den Clustern Fähigkeiten, Kreativität und Aufgabenbindung führten (Renzulli, 2002a). Er war fasziniert von der Frage, welche Eigenschaften manche Menschen dazu veranlassen, ihre intellektuellen, motivationalen und kreativen Fähigkeiten auf eine Weise einzusetzen, die zu herausragender kreativer Produktivität führt, und was manche Menschen dazu veranlasst, menschliche Belange und das Gemeinwohl höher zu bewerten als finanziellen Gewinn oder die Steigerung ihres Egos. Eine umfassende Durchsicht der Literatur und neue Forschungsergebnisse führten zur Identifizierung der wichtigsten Komponenten des Hahnentrittmusters, das den drei Ringen zugrunde liegt. (Renzulli, 2002a; Renzulli et al., 2006; Sytsma, 2003). Dazu gehören Optimismus, Mut, Begeisterung für ein Thema oder eine Disziplin, Sensibilität für menschliche Belange, körperliche und geistige Energie und ein Sinn für Visionen oder Schicksal (Renzulli, 2002a).

Das SEM-Identifikationsmodell

Das Drei-Ringe-Konzept der Begabung basiert auf einer Interaktion zwischen den drei oben beschriebenen Gruppen von Merkmalen, die die Bedingungen für die Entwicklung und Anwendung begabter Verhaltensweisen schafft. Bei diesem Ansatz wird Hochbegabung nicht als ein absolutes oder

ein fester Zustand des Seins (d. h. " ... man hat es oder man hat es nicht"). Vielmehr wird es als ein entwicklungsfähiges Bündel von Verhaltensweisen betrachtet, das bei kreativen Unternehmungen und Problemlösungen angewendet werden kann.

Lösungssituationen. Mit anderen Worten: Das wichtigste Ziel des SEM ist die Entwicklung von Kreativität und Aufgabenbindung bei Personen, die überdurchschnittliche Fähigkeiten oder Potenziale aufweisen. Dieses Konzept ist ein Eckpfeiler des entsprechenden Renzulli Identification System for Gifted Program Services (RIS/GPS; Renzulli und Reis, 2012).

Dieses RIS/GPS-Identifikationssystem (Renzulli und Reis, 2012) erkennt Schüler mit unentdecktem Potenzial und bietet Möglichkeiten zur Entwicklung ihrer Talente durch ein integriertes Kontinuum spezieller Dienstleistungen (d. h. das SEM). Dieser Ansatz erleichtert die Identifizierung von Schülern, die Leistungen benötigen und davon profitieren würden, die sowohl akademische als auch kreativ-produktive Begabungen anerkennen. Ein wesentliches Merkmal dieses Identifizierungssystems ist die Bildung eines Talentpools, der Schüler umfasst, die sowohl anhand von Test- als auch von Nicht-Test-Kriterien identifiziert wurden. Das System schließt Schüler ein, die bei herkömmlichen Messungen hohe Punktzahlen erzielen (einschließlich hochbegabter Underachiever), und es schließt auch Schüler ein, die ihr Potenzial auf andere Weise unter Beweis stellen. In den Bezirken, in denen dieses System eingeführt wurde, zeigen sich Schüler, Eltern, Lehrer und Verwaltungsangestellte sehr zufrieden mit diesem Ansatz. Wir können die allgemeinen Enrichment-Möglichkeiten auf mehr Schüler ausweiten, z. B. auf diejenigen, die unter den ersten 3 bis 5 Prozentpunkten liegen.

Tabelle 2. Forschung über das SEM/Revolving Door Identification Model.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|------------------------------|--|--|
| Delisle et al. (1981) | 1981 <i>Außergewöhnliche Kinder</i> | Erfolgreicher Praxistest von RDIM in einer Schule Bezirk in CT, was zu einer Unterstützung durch Lehrer, Schüler und Eltern führte. |
| Renzulli und Delcourt (1986) | 1986 <i>Gifted Child Quarterly</i> | Untersuchung alternativer Kriterien zur Identifizierung begabte Schüler. |
| Renzulli et al. (2009) | 2009 <i>Zeitschrift für Fortgeschrittene Akademiker</i> | Einführung und Reliabilitätsinformationen zu vier neuen Unterskalen der Renzulli-Skala SRBCSS: Mathematik, Lesen, Naturwissenschaften und Technik. |
| Renzulli und Reis (2012) | 2012 <i>Creative Learning Press</i> und | Eine Zusammenfassung von zwei Jahrzehnten der Forschung und Praxis des neuen Renzulli-Erkennungssystems. |
| Greiten (2016) | 2016 <i>Journal of Education and Menschliche Entwicklung</i> | Beschreibung der Anwendung des Renzulli Identifikationsmodells in Deutschland. |

sowie die Schüler, die aufgrund von Kriterien zugelassen werden, die nicht auf Tests beruhen, wie z. B. Nominierungen und Bewertungen durch Lehrer und Eltern (Renzulli et al., 2002, 2009), leistungsbezogene Beurteilungen und die Verwendung von Instrumenten zur Lernbeurteilung (anstelle von Beurteilungen früherer Lernleistungen), die von den Schülern selbst ausgefüllt werden. Tabelle 2 zeigt wichtige Studien zum Revolving-Door-Identifikationsmodell.

Der Dreiklang der Anreicherung

Die curriculare und didaktische Grundlage, die allen Lernaktivitäten im SEM zugrunde liegt, ist das Enrichment Triad Model (siehe Abbildung 3; Renzulli, 1977), das ursprünglich in Schulbezirken als Begabtenförderungsprogramm implementiert wurde, nun aber in das SEM integriert ist. Die Triade wurde entwickelt, um die kreative Produktivität der Schüler zu fördern, indem sie mit verschiedenen Themen, Interessensgebieten und Studienbereichen in Berührung kommen und sie darin geschult werden, fortgeschrittene Inhalte, prozessorientierte Fertigkeiten und Methodentraining auf selbst gewählte Interessensgebiete *anzuwenden*. Wie in Abbildung 3 dargestellt, werden allen Schülern zwei Arten von allgemeinem Enrichment sowie eine SEM-Komponente, die sogenannten Enrichment-Cluster, angeboten. Diese Möglichkeiten bieten den Schülern die Möglichkeit, fortgeschrittene Inhalte, prozessorientierte Denkfähigkeiten und Untersuchungsmethoden auf selbst gewählte Interessensgebiete *anzuwenden*.

Typ I Enrichment umfasst allgemeine Forschungserfahrungen wie Gastredner, Exkursionen, Vorführungen, Interessenzentren und den Einsatz von audiovisuellem Material und Technologie (z. B. Webinare), die darauf abzielen, die Schüler mit neuen und spannenden Themen, Ideen und Wissensgebieten vertraut zu machen, die normalerweise nicht im regulären Lehrplan behandelt werden. Typ II Enrichment umfasst Unterrichtsmethoden und -materialien, die gezielt darauf ausgerichtet sind, die Entwicklung von Denk-, Gefühls-, Forschungs-, Kommunikations- und methodischen Prozessen zu fördern. Der Unterricht des Typs II, der in der Regel sowohl im Klassenzimmer als auch in Enrichment-Programmen durchgeführt wird, umfasst die Entwicklung von kreativem Denken und Problemlösung, kritischem Denken und affektiven Prozessen, exekutiven Fähigkeiten, einer Vielzahl spezifischer

variety of specific learning-how-to-learn skills; skills in the appropriate use of advanced-level reference materials; and written, oral, and visual communication skills.

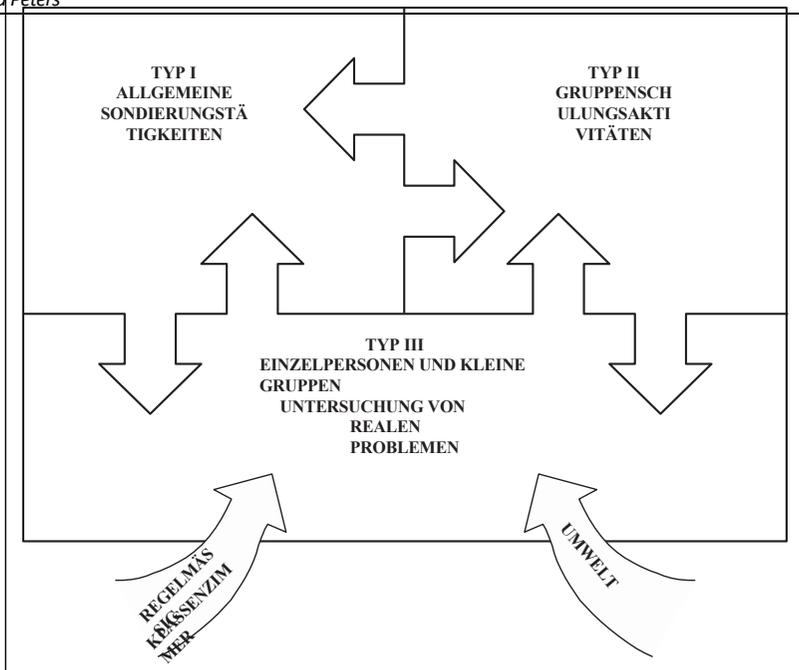


Abbildung 3. Das Modell der Anreicherungs-Trias.

die Fähigkeit, zu lernen, wie man lernt; die Fähigkeit, Nachschlagewerke für Fortgeschrittene angemessen zu nutzen; und die Fähigkeit, schriftlich, mündlich und visuell zu kommunizieren.

Typ III Enrichment ist die fortgeschrittenste Stufe des Enrichments im Triadenmodell. Obwohl die Arten I und II Enrichment und Lehrplanverdichtung regelmäßig für Schüler aus dem Talentpool angeboten werden sollten, hängt die Fähigkeit zur Teilnahme am Enrichment des Typs III von den Interessen, der Motivation und dem Wunsch des Einzelnen ab, weiterführende Studien zu betreiben. Typ-III-Förderung umfasst untersuchende Aktivitäten und künstlerische Produktionen, bei denen der Lernende die Rolle eines Forschers aus erster Hand übernimmt, der wie ein praktizierender Fachmann denkt, fühlt und handelt, wobei die Beteiligung auf einem Niveau erfolgt, das so fortgeschritten oder professionell ist, wie es dem Entwicklungsstand und dem Alter des Schülers entspricht. Das wichtigste Merkmal des Modells ist der "Fluss" oder die Verbindung zwischen den Erfahrungen. Jede Art der Anreicherung wird als Bestandteil eines ganzheitlichen Prozesses betrachtet, der vorhandene oder neu entwickelte Interessen (Typ I) und fortgeschrittene Denk- und Forschungskompetenzen (Typ II) mit Anwendungssituationen verbindet, die auf dem Modus Operandi des Forschers aus erster Hand basieren (Typ III).

Im Enrichment Triad Model ist die *Interaktion* zwischen und unter den drei Arten von Enrichment genauso wichtig wie jede einzelne Art von Enrichment oder die kollektive Summe aller drei Arten. Die Forschung über die Anwendung des Enrichment Triad Modells und seine Integration in das Schoolwide Enrichment Modell in der Sekundarstufe wurde in einem separaten Bericht (Reis und Renzulli, 1989) diskutiert, ebenso wie die Diskussionen innerhalb der Inhaltsbereiche und seine

Tabelle 3. Forschung über die Enrichment-Trias.

| Autor | Datum | Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|------------------------------|-------|---|--|
| Reis und He'bert (1985) | 1985 | <i>Roeper Rezension</i> | Zusammenfassung, wie das Triadenmodell sein im Sozialkunde- und Geschichtsunterricht eingesetzt und für die historische Forschung der Schüler genutzt werden. |
| Starko (1988) | 1988 | <i>Gifted Child Quarterly</i> | Teilnahme an Enrichment Triad und Die Anzahl der abgeschlossenen Projekte sagt die kreative Produktivität außerhalb der Schule voraus. |
| Reis und Renzulli (1989) | 1989 | <i>Zeitschrift für die Erziehung der Begabten</i> | Erläuterung der Entwicklung des Secondary Enrichment Triad Model nach mehrjähriger Erfahrung mit zahlreichen Feldversuchen, bei denen das Enrichment Triad Model auf die Mittel- und Oberstufe ausgeweitet wurde. |
| Reis und Renzulli (1991) | 1991 | <i>Gifted Child Quarterly</i> | fasst die Zuverlässigkeit und Gültigkeit zusammen Informationen zur Entwicklung und Verwendung des <i>Formulars zur Bewertung von Schülerprodukten</i> , das zur Bewertung von Schülerprodukten des Typs III verwendet werden kann. |
| Schack et al. (1991) | 1991 | <i>Journal of Research in Education</i> | Drei Studien mit insgesamt 918 überdurchschnittlich begabten Grund- und Mittelschülern bestätigen die Bedeutung der Selbstwirksamkeit für die Entscheidung der Schüler, kreative Produktivität zu initiieren und Selbstwirksamkeit und kreative Produktivität zu steigern. |
| Delcourt (1993) | 1993 | <i>Gifted Child Quarterly</i> | Schüler, die an Typ III teilgenommen haben Bereicherung aufrechterhaltene verwandte Interessen und Karriereünsche im College. |
| Baum et al. (1995) | 1995 | <i>Gifted Child Quarterly</i> | Beteiligung an der Anreicherung des Typs III führte bei 17 begabten, leistungsschwachen Schülern zu einer Leistungsverbesserung. |
| Baum et al. (1994) | 1994 | <i>Pädagogische Führung</i> | Fallstudien über begabte Underachiever, die nach Abschluss der Anreicherung des Typs III ihre unzureichenden Leistungen wieder aufholten. |
| Cho und Kim (2003) | 2003 | <i>Begabtenförderung International</i> | Begabte Schüler in Südkorea reagierten positiv auf Enrichment-Programme für Hochbegabte. |
| Fakolade und Adeniyi (2010) | 2010 | <i>Internationale Zeitschrift für Sonderpädagogik</i> | Der Einsatz der Enrichment-Trias führte in Nigeria zu höheren Leistungsergebnissen. |
| Aljughaiman und Ayoub (2012) | 2012 | <i>Zeitschrift für die Begabtenförderung</i> | Die saudi-arabischen Schüler, die am Enrichment-Programm teilnahmen, erzielten höhere Werte bei den analytischen und kreativen Fähigkeiten als die Schüler, die nicht am Enrichment-Programm teilnahmen. |

(Fortsetzung)

Tabelle 3. (Fortsetzung)

| Autor | Datum | Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|----------------------------|----------------|--|--|
| Brigandi et al. (2016) | 2016 | <i>Zeitschrift für die Begabtenförderung</i> | Die Teilnahme an einem Enrichment-Typ III stand im Zusammenhang mit der Bewertung der Ziele und dem anhaltenden Interesse der Schüler sowie der Wahrnehmung von Spaß nach der Teilnahme. |
| Booij et al. (2017) | 2017 | <i>Institut für Arbeit Wirtschaft, Niederlande</i> | Als SEM-Programme für Hochbegabte eingeführt wurden, erzielten alle niederländischen Schüler, die SEM-Leistungen erhielten, bessere Leistungen. |
| Brigandi et al. (2018) | 2018 | <i>Begabtes Kind vierteljährlich</i> | Teilnahme an der Anreicherung des Typs III Aktivitäten mit einer positiveren Wahrnehmung des Lernumfelds durch die Schüler zusammenhängt. |
| Brigandi et al. (2019) | 2019 | <i>Zeitschrift für Fortgeschrittene Akademiker</i> | Die Teilnahme an der beruflichen Weiterbildung im Rahmen der Enrichment Triad führte zu einer Verbesserung der Kenntnisse über Begabtenförderung, der Einstellung zu Veränderungen und des Repertoires an Unterrichtsstrategien. |
| Sumardi und Naim (2018) | 2018 | <i>IOP Konferenzreihe: Erd- und Umweltwissenschaften</i> | Der Einsatz der Enrichment-Trias verbesserte die Ergebnisse in Bezug auf Geschichtsinhalte und -lernen. |
| Brandon et al. (im Review) | Wird überprüft | <i>Roeper Rückblick</i> | Unterstützung für kreative Produktivität führte zu mehr Autonomie und der Möglichkeit für Studenten, eigenständig und in kleinen Gruppen weiterführende Arbeiten zu erledigen. |

eine positive Intervention einsetzen, um Underachievement zu reduzieren (Baum et al., 1994, 1995) und die Interessen und das Lernengagement der Schüler zu fördern (Baum et al., 2014; Beecher und Sweeny, 2008). Der Einsatz des Enrichment-Trias-Modells als Intervention bei Schülern mit zwei Ausnahmen hat ebenfalls positive Ergebnisse gezeigt (Baum et al., 2014). Längsschnittuntersuchungen zum Einsatz des Triadenmodells haben gezeigt, dass Schüler, die Projekte des Typs III sowohl in der Schule als auch außerhalb der Schule durchgeführt haben, ihre Interessen und Berufswünsche im College und in der Graduiertenschule beibehalten haben (Delcourt, 1993; Renzulli und De Wet, 2010; Westberg, 2010). Es wurden auch Forschungen zum Einsatz des Triadenmodells in der Schule durchgeführt, mit positiven Ergebnissen in Bezug auf die kreative Produktivität und das Engagement der Schüler (Brandon et al., in Rezension).

Forscher führen seit Jahrzehnten auch Längsschnittuntersuchungen zu den Auswirkungen von Projekten des Typs III durch. Starko (1988) fand heraus, dass Schüler, die an selbst gewählten unabhängigen Studien im Rahmen von SEM-Programmen teilnahmen, ihre eigenen kreativen Produkte sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule häufiger initiierten als Schüler, die sich für das Programm qualifizierten, aber eine Schule in einem Bezirk ohne Programm besuchten. Die Schüler in der Enrichment-Gruppe führten mehr als doppelt so viele kreative Projekte durch wie die Vergleichsgruppe. Starko fand auch heraus, dass die Anzahl der in der Schule fertiggestellten kreativen Produkte

Tabelle 4. Forschung über Enrichment-Cluster.

| Autor | Datum | Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|------------------------------|------------|--|--|
| Reis et al. (1998a) | 1998a | <i>Zeitschrift für die Bildung für Begabte</i> | Die Lehrkräfte haben Enrichment-Cluster für alle Schülerinnen und Schüler angeboten und in 95 % der Cluster anspruchsvolle Inhalte durch die Vermittlung spezifischer authentischer Methoden sowie fortgeschrittener Denk- und Problemlösungsstrategien integriert. Etwa 60 % der Lehrkräfte übernahmen einige der in den Clustern verwendeten fortgeschrittenen Strategien in ihre Unterrichtspraxis. |
| Renzulli (2000, 2001) | 2000, 2001 | <i>Mittelschule Zeitschrift</i> | Eine zweiteilige Erklärung darüber, wie Enrichment Clusters, auch Academies of Inquiry und Talent Development genannt, in Mittelschulen eingeführt werden, um akademische Strenge durch Unterrichtsdifferenzierung zu fördern. |
| Renzulli (2001) | 2001 | <i>Begabtenförderung International</i> | Beschreibt, wie der Einsatz von SEM Enrichment Clusters dazu verwendet werden kann, allgemeine Populationen auf nicht oder unzureichend identifizierte Schüler zu überprüfen, die von den Arten von Dienstleistungen profitieren könnten, die normalerweise von speziellen Programmen angeboten werden, und kommt zu dem Schluss, dass die Verwendung von Clustern die leistungsorientierte Identifizierung unterstützen kann. |
| Renzulli et al. (2004) | 2004 | <i>Bildungswesen Leiterschaft</i> | Ein aktueller Bericht über den Einsatz von Enrichment Clusters in städtischen und vorstädtischen Bezirken und wie sich diese positiv auf das Engagement und die Freude der Schüler am Lernen auswirken. |
| Morgan (2007) | 2007 | <i>Britische Zeitschrift für Sonderpädagogik</i> | Eltern, Schüler und Lehrer fanden, dass Enrichment-Cluster für begabte Schüler von Vorteil sind. |

(Typ III) war ein hochsignifikanter Prädiktor für die Selbstwirksamkeit. Andere Forschungsarbeiten zu Typ III deuten darauf hin, dass Schüler, die an Typ-III-Enrichment teilnehmen, eine positive Beziehung zwischen ihren frühen Interessen und späteren Interessen (Westberg, 2010), Plänen für eine weiterführende Schule (He'bert, 1993), Berufswahl (Delcourt, 1993), Zielbewertung (Brigandi et al., 2016), Umweltwahrnehmungen (Brigandi et al., 2018), Selbstwirksamkeitsniveaus (Schack et al., 1991) und Selbstregulierung (Brigandi et al., 2018; He'bert, 1993) aufweisen. Baum und Kollegen (1994, 1995) berichteten, dass Enrichment vom Typ III ein wirksamer Ansatz ist, um Underachievement umzukehren. Brigandi et al. (2016) fanden ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen der Teilnahme an Enrichment und der Zielbewertung. Schülerinnen und Schüler, die an Enrichment des Typs III teilnahmen, empfanden ihre Projekte als interessant und nützlich und glaubten, dass sie zu ihrem anhaltenden Interesse und ihrer Wahrnehmung von Freude in der Zukunft beitragen würden. Erst kürzlich fanden Brigandi et al. (2018) heraus, dass Schülerinnen und Schüler, die an Enrichment des Typs III teilnahmen, von der Unterstützung durch das Umfeld profitierten, einschließlich des Kontakts zu anspruchsvollen Kursen und vertrauensvollen Beziehungen zu Projektmentoren, gleichgesinnten Gleichaltrigen und der Lehrkraft für Hochbegabtenförderung, was sich wiederum positiv auf ihre Fähigkeit auswirkte, ihre Arbeit selbst zu regulieren und ihre Ziele selbst zu verwirklichen.

Verwandte Forschungsarbeiten zum Triadenmodell führten auch zur Entwicklung gültiger und zuverlässiger Instrumente, darunter das Student Product Assessment Form, das zur Bewertung von Produkten des Typs III verwendet wird (Reis und Renzulli, 1991). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Anwendung des Enrichment-Triadenmodells zu positiven Ergebnissen bei begabten und nicht begabten Schülern geführt hat, wobei festgestellt wurde, dass die angereicherten und beschleunigten Inhalte dieses Ansatzes dazu beitragen, Leistungsrückstände aufzuholen und die Leistungen zu steigern. Brigandi et al. (2019) untersuchten kürzlich die professionelle Entwicklung des Enrichment-Trias-Modells von Renzulli und das Wissen und die Praxis einer Lehrkraft für Hochbegabtenförderung, mit besonderem Augenmerk auf differenzierten Unterricht. Die Ergebnisse zeigten, dass die Fortbildung das Wissen der teilnehmenden Lehrkraft über Begabtenförderung, ihre Einstellung zu Veränderungen und ihr Repertoire an Unterrichtsstrategien verbesserte. Informationen über weitere Studien zur Enrichment-Trias sind in Tabelle 3 zu finden.

Anreicherung von Clustern

Enrichment-Cluster sind zu einer der bekanntesten und am häufigsten eingesetzten Komponenten des SEM geworden (Renzulli et al., 2004). Bei den Clustern handelt es sich um wöchentliche Anreicherungsmöglichkeiten, die sich auf die Interessen der Schüler konzentrieren und die Schüler mit einem Lehrer zusammenbringen, der jedem Schüler hilft, ein Produkt oder eine Dienstleistung in einem Bereich von persönlichem Interesse zu entwickeln. Die Ziele von Enrichment-Clustern sind eine größere Freude am Enrichment-Lernen, die Möglichkeit für alle Schüler, sowohl fortgeschrittene Inhalte als auch Prozesse anzuwenden, und die Verwendung authentischer Methoden, Inhalte und Materialien zur Fertigstellung von Produkten und Dienstleistungen, wie im Enrichment-Trias-Modell empfohlen. Reis et al. (1998a) untersuchten die Auswirkungen der Bereitstellung von Enrichment-Clustern für die gesamte Population zweier städtischer Grundschulen und fanden positive Auswirkungen auf unterschiedliche Unterrichtspraktiken. Nachdem die Lehrkräfte in den Klassen Clustern unterrichtet hatten, führten sie anspruchsvollere Inhalte sowie authentischere Methoden, fortgeschrittenes Denken und Problemlösungsstrategien in ihren regulären Unterricht ein. Untersuchungen und Fallstudien haben auch den Einsatz von Enrichment-Clustern bei Schülern der Mittelstufe unterstützt (Renzulli, 2000, 2001a).

Andere Untersuchungen haben ergeben, dass Enrichment-Cluster die leistungsorientierte Identifizierung von Schülern mit hohem Potenzial fördern können, indem sie die Wahrnehmung der Lehrer von den Talenten und Potenzialen der Schüler erweitern, wenn diese in anderen Kontexten gesehen werden (Renzulli, 2001b). Baum und Kollegen (2014) fanden heraus, dass der Einsatz von Enrichment-Clustern in einer Schule für doppelt außergewöhnliche Schüler (2E) es den Schülern ermöglichte, Teil einer sozialen Gruppe zu werden, einige soziale, emotionale und kognitive Herausforderungen zu überwinden, kontinuierliche Mentoren- und berufliche Beziehungen zu Menschen in Talentbereichen aufzubauen und Fachwissen in Talentbereichen zu entwickeln. Weitere Forschungsergebnisse zu diesem Thema finden Sie in Tabelle 4.

Verdichtung des Lehrplans

Die Lehrplanverdichtung, eine weitere Kernkomponente des SEM (Reis und Renzulli, 1992; Reis et al., 2016; Renzulli et al., 1982), wird ebenfalls angeboten und allen förderfähigen Schülern (in der Regel dem Talentpool, gelegentlich aber auch anderen Schülern auf der Grundlage von Vorauswahltests) im SEM zur Verfügung gestellt. Compacting ist ein weit verbreiteter Ansatz zur Differenzierung des Unterrichts, der sowohl Enrichment- als auch Akzelerationsstrategien kombiniert (Colangelo et al., 2004) und

Tabelle 5. Forschung zur Lehrplanverdichtung.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|--------------------------|----------------------------|---|
| Renzulli et al. (1982) | 1982 | <i>Grundschul-Journal</i> Stellt die Lehrplanverdichtung vor, eine nützliche Strategie zur Lehrplandifferenzierung, die in Grundschulklassen weithin angepasst und eingesetzt wurde, um begabte und talentierte Schüler zu fordern und zu unterrichten. |
| Reis und Renzulli (1992) | 1992 | <i>Bildung Leiterschaft</i> Ein anschaulicher Artikel über die Verdichtung von Lehrplänen, der zeigt, dass es sich dabei um eine forschungsbasierte Differenzierungstechnik handelt, die es leistungsstarken Schülern ermöglicht, bereits bekannte Aufgaben zu streichen und anspruchsvollere Inhalte zu ersetzen. |
| Reis und Purcell (1993) | 1993 | <i>Zeitschrift für die Bildung für Begabte</i> Beschreibt eine nationale Studie, in der die Auswirkungen der Lehrplanverdichtung und die Leistungstestergebnisse einer nationalen Stichprobe von 336 hochbegabten Schülern aus 20 Schulen untersucht wurden. Dabei zeigte sich, dass sich die Leistungstestergebnisse der Schüler, deren Lehrplan verdichtet wurde, nicht wesentlich von denen der Schüler unterschieden, deren Lehrplan nicht verdichtet wurde. |
| Reis und Westberg (1994) | 1994 | <i>Begabtes Kind Vierteljährlich</i> Lehrkräfte in 20 Schulbezirken erhielten eine dreistufige Fortbildung zur Lehrplanverdichtung und wurden nach dem Zufallsprinzip einer von drei Behandlungsgruppen zugeteilt. Die Lehrkräfte waren in der Lage, zwischen 42 % und 54 % der Inhalte für hochbegabte Schüler zu streichen. |
| Troxclair (2000) | 2000 | <i>Roeper Überprüfung</i> Erläuterung, wie man erfolgreich implementiert Verdichtung des Lehrplans in Sozialkunde, Einsatz von konzeptionellen thematischen Einheiten, Fragestrategien, Zentren für Interessenentwicklung, unabhängigen Studienprogrammen und Mentorenschaften in der verdichteten Zeit. |
| Reis et al. (1998b) | 1998b | <i>Begabtes Kind Vierteljährlich</i> Die Anwendung der Verdichtung führte dazu, dass die Schüler, die den gesamten Inhalt bearbeiteten, die gleichen Ergebnisse erzielten wie die Schüler, bei denen ein Großteil des bereits beherrschten Inhalts gestrichen wurde. |
| Briefmarken (2004) | 2004 | <i>Roeper Rezension</i> Beschreibt, wie die Verdichtung effektiv sein kann mit hochbegabten Schülern der ersten Klasse in einem ländlichen Schulbezirk durchgeführt. Die Verdichtung des Lehrplans hat dazu geführt, dass bereits beherrschte Inhalte gestrichen wurden und die Schüler bessere Leistungen erzielten. |
| Livers et al. (2018) | 2018 | <i>Schule-Hochschule Partnerschaften</i> Detaillierte Angaben zu einer erfolgreichen Zusammenarbeit bei der Umsetzung von Aktivitäten zur Lehrplanverdichtung mit Grundschulern in Verbindung mit der Entwicklung der Fähigkeiten von Lehramtskandidaten für den Mathematikunterricht. |

ermöglicht es Klassenlehrern, den regulären Lehrplan zu differenzieren, zu modifizieren und zu beschleunigen, indem sie Teile des zuvor beherrschten Inhalts eliminieren. Die Forschung zum Compacting (siehe Tabelle 5) hat durchweg gezeigt, dass bei akademisch begabten Schülern 24-70 % des regulären Lehrplans gestrichen oder gestrafft werden können, um Wiederholungen zu vermeiden.

Sie garantieren die Beherrschung des Stoffes und ersetzen gleichzeitig anspruchsvollere Aufgaben (Reis und Purcell, 1993; Reis et al., 1998b), ohne dass es zu Leistungseinbußen oder schlechteren Testergebnissen kommt. Reis et al. (1998b) fanden heraus, dass Lehrer, die den Lehrplan verdichteten, zwischen 24 und 70 % der regulären Lehrplan für begabte und hochbegabte Schüler, erzielten sie genauso gute oder besser in den Leistungstests außerhalb des Niveaus, die mit den Iowa Tests of Basic Skills (ITBS) durchgeführt wurden. So erzielten beispielsweise die hochbegabten Schüler, deren Lehrplan in Naturwissenschaften und Mathematik gestrichen wurde, in den naturwissenschaftlichen und mathematischen Leistungstests deutlich bessere Ergebnisse als die Kontrollgruppe, deren Lehrplan nicht verdichtet wurde.

Reis und Westberg (1994) untersuchten den Einsatz von Compacting in 20 Schulbezirken im ganzen Land, wobei die Lehrer nach dem Zufallsprinzip je nach Bezirk einer von drei Behandlungsgruppen zugewiesen wurden, die ein unterschiedliches Maß an Personalentwicklung erhielten. Nach Erhalt

Nach einer Schulung zur Lehrplanverdichtung waren die Lehrer in der Lage, zwischen 42 % und 54 % des Inhalts für die identifizierten hochbegabten Schüler zu streichen. Reis und Purcell (1993) fanden heraus, dass Grundschullehrer in der Lage waren, zwischen 24 und 70 % des Lehrplans für hochbegabte Schüler zu streichen, dass die Klassenlehrer jedoch eine Schulung benötigten.

Die Lehrerinnen und Lehrer erhalten erhebliche Unterstützung bei der Entwicklung anspruchsvoller und strenger Ersatzaktivitäten für die gestrichenen Inhalte. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Lehrplanverdichtung eine effiziente, weit verbreitete Strategie zur Differenzierung des Lehrplans und des Unterrichts für akademisch begabte und leistungsstarke Schüler ist.

SEM-Erweiterungen

Das schulweite Modell zur Förderung des Lesens (SEM-R)

Eine neuere Erweiterung des SEM ist das Schoolwide Enrichment Model in Reading (SEM-R), das sich als erfolgreich erwiesen hat, wenn es um Differenzierung, fortgeschrittene Schwierigkeitsgrade und Engagement für alle Leser geht (Reis et al., 2007, 2008, 2011). Dieser von Reis und einem Team von Lese- und Begabtenpädagogen entwickelte Ansatz zur Förderung des Lesens konzentriert sich auf die Beschleunigung und Anreicherung der Entwicklung von Lesetalenten durch die Beschäftigung mit anspruchsvollen, selbst gewählten Lektüreoptionen, begleitet von der Vermittlung anspruchsvoller Denk- und Lesestrategiefähigkeiten. Ein zweiter Schwerpunkt des SEM-R ist die Differenzierung von Leseinhalten und -strategien, verbunden mit anspruchsvolleren Leseerfahrungen und erweiterten Möglichkeiten zur Metakognition und zum selbstgesteuerten Lesen. Mit anderen Worten: Das SEM-R-Programm fordert und bereitet Schüler, die im Lesen begabt sind oder ein starkes Interesse am Lesen haben, darauf vor, in der Schule und zu Hause anspruchsvollere Bücher zu lesen.

Das SEM-R hilft Lehrkräften nachweislich, den Leseunterricht zu differenzieren und den Zeitaufwand für den Unterricht in der ganzen Gruppe zu verringern. Das SEM-R führte zu höheren Leseleistungen und ermutigte begabte Leser, anspruchsvolleren Stoff über längere Zeiträume zu lesen (Reis et al., 2007, 2008, 2011). Spezifische Forschungen zum Schoolwide Enrichment Model in Reading (SEM-R) haben einhellig positiv gezeigt, dass Lehrkräfte bis zu fünf Stunden des regulären Gruppenleseunterrichts streichen und durch kurze Konferenzen und interessengeleitetes Lesen ersetzen können (Reis und Fogarty, 2006; Reis et al., 2006, 2008, 2011). Wenn die

Tabelle 6. Forschung zum SEM-R.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|-------------------------|---|---|
| Reis und Fogarty (2006) | 2006 <i>Bildungswesen Leiterschaft</i> | Beschreibung des SEM-R in einer Zeitschrift für Allgemeinbildung. Die Teilnahme am SEM-R führte zu höheren Werten bei der Leseflüssigkeit, dem Leseverständnis und der Einstellung zum Lesen. |
| Reis et al. (2007) | 2007 <i>Die Elementarstufe Schülerzeitung</i> | Ein randomisiertes Design untersuchte den Einsatz des SEM-R oder einer Kontrollgruppe bei der Leseförderung während eines nachmittäglichen Alphabetisierungsblocks. Die Ergebnisse der Tests zur mündlichen Lesefertigkeit und der Skalen zur Einstellung zum Lesen zeigten, dass die Schüler der SEM-R-Gruppe bei der mündlichen Lesefertigkeit und der Einstellung zum Lesen signifikant besser abschnitten als die Kontrollschüler. |
| Reis et al. (2008) | 2008 <i>Zeitschrift für Bildungsforschung</i> | Ein randomisiertes Design untersuchte die Auswirkungen eines Enrichment-Leseprogramms, des Schoolwide Enrichment Reading Model (SEM-R), im Vergleich zu basalen Leseprogrammen, um den Einfluss geplanter Enrichment-Strategien und unabhängigen Lesens auf die Leseleistung der Schüler zu untersuchen. Statistisch signifikante Unterschiede zugunsten der SEM-R-Behandlungsgruppe wurden bei der Leseflüssigkeit festgestellt. |
| Fogarty und Reis (2008) | 2008 <i>Begabtenförderung Kommunikator</i> | Erläutert, wie SEM-R-Komponenten begabte Leser der Primarstufe herausfordern und begeistern können. |
| Housand und Reis (2009) | 2009 <i>Zeitschrift für Fortgeschrittene Akademiker</i> | Die Kombination von bereichsspezifischem Strategieunterricht im SEM-R-Leseunterricht in Verbindung mit der direkten Vermittlung von selbstregulierten Strategien zur Unterstützung des Wissenserwerbs führt dazu, dass die Schülerinnen und Schüler während des Leseunterrichts ihre Konzentration erreichen und aufrechterhalten. |
| Reis und Boeve (2009) | 2009 <i>Zeitschrift für die Bildung für Begabte</i> | Kulturell und sprachlich begabte Schüler einer städtischen Schule mit niedrigem Einkommen zeigten nach der Teilnahme am SEM-R-Programm nach der Schule eine verbesserte Leseflüssigkeit und eine bessere Fähigkeit, Frustrationen zu bewältigen, wenn sie aufgefordert wurden, einen Text zu lesen, der über ihrem aktuellen Leseniveau lag. |
| Fogarty (2007) | 2007 <i>Roeper Überprüfung</i> | Unterschiede zwischen SEM-R und Kontrolllehrern Leseunterricht wurden in 80 Beobachtungen von 16 Lehrern der dritten bis siebten Klasse untersucht. Zehn der 16 Lehrkräfte verwendeten das experimentelle Lesemodell, und nach einer zweitägigen Schulung waren alle Lehrkräfte bis auf eine in der Studie in der Lage, das SEM-R erfolgreich und mit hoher Therapietreue umzusetzen. Die Lehrkräfte, die das SEM-R verwendeten, erteilten einen differenzierteren Unterricht in Bezug auf die Lesestrategien als Lehrkräfte in traditionelleren Klassenräumen. |

(Fortsetzung)

Tabelle 6. (Fortsetzung)

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|-----------------------------|---|--|
| Reis et al. (2011) | 2011 <i>Amerikanisch Zeitschrift für Bildungsforschung</i> | Die Teilnahme am SEM-R führte zu besseren Ergebnissen bei der Leseflüssigkeit, dem Leseverständnis und der Einstellung zum Lesen. Diese experimentelle Studie hat gezeigt, dass ein Enrichment-Leseansatz mit differenziertem Unterricht und viel weniger Ganztagsunterricht genauso effektiv oder sogar effektiver war als ein traditioneller Ganztags-Basalansatz. |
| Firmender et al. (2013) | 2013 <i>Begabtes Kind Vierteljährlich</i> | Diese Studie untersuchte die Bandbreite der Leseflüssigkeit und des Leseverständnisses von 1.149 Schülern in fünf verschiedenen Grundschulen, die den SEM-R einsetzten, und zeigte eine Bandbreite im Leseverständnis und in der Leseflüssigkeit in allen Schulen auf. Das Verständnisniveau lag zwischen 9,2 Notenstufen in Klasse 3, 11,3 in Klasse 4 und 11,6 in Klasse 5. |
| Gilson und Little (2016) | 2016 <i>Zeitschrift für Fortgeschrittene Akademiker</i> | Die Untersuchung der Hörorientierung der Lehrkräfte bei der Anwendung des SEM-R machte deutlich, dass in diesen Bereichen eine Differenzierung erforderlich ist. |
| Reis et al. (2018) | 2018 <i>Internationale Zeitschrift für Talentedwicklung und Kreativität</i> | In Fallstudien über erfolgreiche SEM-R-Klassen wird beschrieben, wie dieser Ansatz umgesetzt wird, und es wird festgestellt, dass über 90 % der Lehrkräfte den Ansatz mit hoher Zuverlässigkeit umsetzen. Das SEM-R kam allen Schülern zugute, auch denjenigen, die ein hohes oder niedriges Niveau beim Leseverständnis erreichten. |

SEM-R wird mit Hilfe von randomisierten Versuchsplänen durchgeführt. Es wurden signifikante Unterschiede zugunsten der SEM-R-Gruppe in Bezug auf die Leseflüssigkeit und die Einstellung zum Lesen festgestellt. (Reis et al., 2007). Mehrere andere Studien sind in Tabelle 6 beschrieben, darunter Untersuchungen zu außerschulischen Leseprogrammen. Reis und Boeve (2009) untersuchten anhand einer qualitativen, vergleichenden Fallstudie ein außerschulisches Leseförderprogramm mit dem SEM-R für akademisch begabte Schüler in der Stadt, die auch als begabte Leser identifiziert worden waren. Obwohl diese Schüler anfangs frustriert waren und sich schwer taten, wenn sie Inhalte lesen sollten, die entweder auf oder leicht über ihrem derzeitigen Niveau lagen, waren die meisten schließlich erfolgreich und ihre Lesefertigkeit verbesserte sich.

Renzulli Lernen

Einige Schüler, die an SEM-Programmen teilnahmen, hatten auch Zugang zum Renzulli Learning System (www.renzullilearning.com), einer Online-Komponente, die Lehrern bei der Umsetzung des SEM hilft (Renzulli und Reis, 2011). Renzulli Learning bietet eine automatisierte, digitale diagnostische Bewertung, die ein Profil der akademischen Stärken, Interessen, Lernstile und bevorzugten Ausdrucksweisen jedes Schülers erstellt. Anschließend wird eine Differenzierung

Tabelle 7. Forschung zum Renzulli-Lernen.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|-------------------------------------|---|--|
| Reis und Feld (2007) | 2007 <i>Neuengland-Lesung</i> <i>Verbandszeitschrift</i> | Diskussion über das Renzulli-Lernen und wie es mit SEM-R kombiniert werden kann, um das Engagement beim Lesen zu erhöhen. |
| Renzulli und Reis (2007) | 2007 <i>Internationale Zeitschrift für Aufstrebende Technologien für das Lernen</i> | Überblick über das Renzulli Learning System für alle, die sich für Technologie im Bildungswesen interessieren. |
| Feld (2009) | 2009 <i>Internationale Zeitschrift für Aufstrebende Technologien für das Lernen</i> | Die Teilnahme am Renzulli-Lernprogramm war mit einem höheren Wachstum des Leseverständnisses, der mündlichen Lesefertigkeit und der Leistungen in Sozialkunde verbunden. |
| Renzulli und Reis (2011) | 2011 <i>Begabtenförderung International</i> | Erläuterung von Renzulli Learning und wie es mit dem SEM weltweit eingesetzt werden kann. |
| Al-Khataybeh und Al-Tarawneh (2017) | 2017 Al-Manarah <i>Die Teilnahme</i> | am Renzulli-Lernprogramm führte an einer Schule in Jordanien zu einer Verbesserung der schriftlichen Leistungen der Schüler in Englisch. |

Suchmaschine prüft über 50.000 Aktivitäten, Materialien, Ressourcen und Möglichkeiten zur Bereicherung des Unterrichts und wählt diejenigen aus, die für das Profil jedes Schülers auf der Grundlage von Alter, Schwierigkeitsgrad und Interessen geeignet sind. Ein Projektmanagement-Tool hilft Schülern und Lehrern bei der Nutzung speziell ausgewählter Ressourcen für zugewiesene Lehrplanaktivitäten, eigenständige oder in Kleingruppen durchgeführte Forschungsprojekte und eine Vielzahl von anspruchsvollen Enrichment-Erfahrungen. Die Schüler haben die Möglichkeit, fortgeschrittene Typ-II-Schulungen und Typ-III-Projekte in ihren Stärken und persönlichen Interessengebieten durchzuführen, wobei sie einen Projektorganisations- und -managementplan namens The Wizard Project Maker verwenden.

Field (2009) untersuchte in einer empirischen Studie mit quantitativen Verfahren die Auswirkungen von Renzulli Learning auf die mündliche Lesefertigkeit, das Leseverständnis, die naturwissenschaftlichen Leistungen und die Leistungen in Sozialkunde an zwei Schulen. Nach 16 Wochen zeigten die Schülerinnen und Schüler, die an Renzulli Learning teilgenommen hatten, einen signifikant höheren Zuwachs im Leseverständnis, in der mündlichen Lesefertigkeit und in den sozialwissenschaftlichen Leistungen als die Schülerinnen und Schüler, die nicht an dem Online-Programm teilgenommen hatten. Informationen zu weiteren Forschungsarbeiten über Renzulli Learning finden Sie in Tabelle 7.

Umsetzung von SEM für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen

Der Einsatz von SEM hat sich bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen als wirksam erwiesen, darunter auch bei Schülern mit doppelter Ausnahmestellung (Baum, 1988; Baum et al., 2014; Reis et al., 2003), die in der Schule unterdurchschnittliche Leistungen erbringen (Baum et al., 1995) und aus kulturell und sprachlich unterschiedlichen Gruppen stammen (Beecher und Sweeny, 2008; Reis und Morales-Taylor, 2010). Das Modell zur Identifizierung von Talenten und das interessenbasierte Enrichment bieten zusätzliche Möglichkeiten für Schüler, die noch nicht identifiziert sind, aber ein kreativ-produktives Potenzial haben. Dieses verstärkte Engagement, zusammen mit den Möglichkeiten für interessenbasierte Aktivitäten, erhöht das Engagement und die Möglichkeiten (Beecher und Sweeney, 2008).

Zweifach außergewöhnliche Schüler

Zweifach außergewöhnliche Schüler (2E) werden häufig weder als begabt noch als lernbehindert eingestuft, da ihre Behinderungen in der Regel ihre Begabungen verdecken, während ihre Begabungen gleichzeitig ihre Behinderungen verdecken. Mehrere Forscher haben den Einsatz von SEM-gestütztem Unterricht und das Interesse der Schüler an der Arbeit mit Schülern, die sowohl Begabungen als auch Behinderungen haben, untersucht (Baum, 1988; Baum et al., 2014; Reis et al., 2003). Forschungen zur Bereitstellung geeigneter Enrichment-Ansätze legen nahe, dass diese Strategien 2E-Schülerinnen und -Schülern zu mehr Erfolg und höheren Leistungen verhelfen als der Einsatz von Förderstrategien (Baum, 1988; Baum et al., 1995, 2014; Emerick, 1992; Reis et al., 2003). In Tabelle 8 sind die Forschungsergebnisse zum Einsatz von SEM bei Schülern mit doppelter Ausnahmestellung zusammengefasst.

Leistungsschwache Schüler

Das SEM kann auch bei hochbegabten Schülern wirksam sein, die zu Leistungsschwächen neigen, wozu eine beträchtliche Anzahl von Schülern im Talentpool gehören kann (Reis und McCoach, 2000). McCoach und Siegle (2003) fanden heraus, dass ein Unterschied zwischen Hochbegabten und Minderbegabten darin besteht, dass sie den Zielen, die sie sich selbst setzen, einen hohen Stellenwert beimessen, und die Verfolgung einer interessenbasierten Anreicherung steht im Einklang mit dieser Erkenntnis. Brigandi et al. (2016) fanden ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen der Teilnahme an Enrichment und der Zielbewertung der Schüler. In einer der überzeugendsten Studien zum Abbau von Leistungsdefiziten fanden Baum et al. (1995) heraus, dass der Abschluss von selbst gewählten Produkten des Typs III, die auf den Interessen der Schüler basieren, dazu beitrug, Leistungsdefizite bei 17 begabten Schülern (im Alter von 8 bis 20 Jahren) zu beheben.

13). 82 % der teilnehmenden Schüler erzielten Fortschritte und waren am Ende der Intervention nicht mehr unterdurchschnittlich.

Kulturell unterschiedliche Bevölkerungsgruppen

Viele Faktoren tragen dazu bei, dass kulturell und sprachlich vielfältige Schüler in Begabtenförderungsprogrammen unterrepräsentiert sind und nicht ausreichend identifiziert werden, darunter auch Identifizierungspraktiken, die Schülern der oberen Mittelschicht zugute kommen (Briggs et al., 2008). Das SEM mit einem Modell zur Identifizierung von Talenten erweitert den Zugang zu einer größeren und vielfältigeren Gruppe von Schülern und wird zu diesem Zweck bereits seit Jahrzehnten in städtischen und ländlichen Schulen mit hoher Armut eingesetzt. Allen et al. (2016) fanden beispielsweise heraus, dass der Einsatz von Enrichment-Clustern an einer städtischen, überwiegend von Latinx bewohnten Grundschule das Gemeinschaftsgefühl der Schule verbesserte, die Herkunftskulturen der Schüler bestätigte, die Anwesenheit der Schüler erhöhte und ihr Selbstbewusstsein förderte. In einigen städtischen Gebieten wurden SEM-Schulen für kulturell unterschiedlich begabte Schüler eingerichtet (Beecher und Sweeny, 2008; Reis und Morales Taylor, 2010), die erfolgreich das Engagement, die kreative Produktivität und die akademischen Leistungen von Schülern unterschiedlicher Herkunft und mit geringem Einkommen steigern. Diese Schulen, die manchmal auch Renzulli Academies genannt werden, umfassen alle Komponenten des SEM und sind für Schüler konzipiert, die eine Leidenschaft für das Lernen haben und zu fortgeschrittenen und kreativen Leistungen in der Schule fähig sind. In den Vereinigten Staaten gibt es derzeit einige Dutzend dieser Schulen, sowohl öffentliche Standardschulen als auch Charter Schools.

Tabelle 8. Forschung zum Einsatz von SEM bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|---------------------------------------|---|--|
| Baum (1988) | 1988 <i>Begabtes Kind</i> <i>Vierteljährlich</i> | Die Teilnahme an Projekten des Typs III verbesserte die Selbstregulierung, das Selbstwertgefühl und die Entwicklung spezifischer Unterrichtsstrategien, um das Potenzial hochbegabter, lernbehinderter Schüler zu fördern. |
| Olenchak (1990) | 1990 <i>Zeitschrift für die</i> <i>Bildung für</i> <i>Begabte</i> | Die Teilnahme an SEM wurde mit einer verbesserten Einstellung zum Lernen und einem gesteigerten Selbstvertrauen bei hochbegabten Grundschulern mit Lernschwierigkeiten in Verbindung gebracht. |
| Emerick (1992) | 1992 <i>Begabtes Kind</i> <i>Vierteljährlich</i> | Begabte Minderleister reagierten positiv auf Maßnahmen, die sich auf ihre Stärken und Interessen konzentrieren, sowohl in der Schule als auch nach dem Schulabschluss. |
| Baum et al. (1995) | 1995 <i>Begabtes Kind</i> <i>Vierteljährlich</i> | Die Teilnahme an Projekten des Typs III führte zu einer Umkehrung des Leistungsdefizits. |
| Beecher und Sweeny (2008) | 2008 <i>Zeitschrift für</i> <i>Fortgeschrittene</i> <i>Akademiker</i> | Der Einsatz von SEM als schulweites Konzept verringerte die Leistungsunterschiede und steigerte den Lernerfolg und die Lernbeteiligung von CLD-Schülern in einer städtischen, sehr heterogenen Schülerschaft. |
| Reis und Morales-Taylor (2010) | 2010 <i>Begabtes Kind heute</i> | Durch den Einsatz des SEM wurde eine Renzulli-Akademie für Schüler mit hohem Potenzial und unterschiedlicher Herkunft, was in einer städtischen Schule mit niedrigem sozioökonomischem Status zu besseren Leistungen und mehr Engagement beim Lernen führt. |
| Reis et al. (2003) | 2003 <i>Außergewöhnlich</i> <i>Kinder</i> | Der Einsatz eines SEM-Talententwicklungskonzepts führte bei Schülern mit Williams-Syndrom zu einem besseren Verständnis von Mathematik. |
| Baum et al. (2014) | 2014 <i>Begabtes Kind</i> <i>Vierteljährlich</i> | Die Teilnahme an stärkenbasierten SEM-Programmen führte dazu, dass 2E-Schüler Teil sozialer Gruppen wurden, einige soziale, emotionale und kognitive Herausforderungen bewältigten und Mentorenbeziehungen und Fachwissen in ihrem Talentbereich entwickelten. |
| Herna'ndez-Torrano und Saranlı (2015) | 2015 <i>Begabtenförderung</i> <i>International</i> | Das SEM ist ein erfolgreiches, flexibles Modell, das es Schulen in verschiedenen Regionen der Welt ermöglicht, Einzelpersonen die Möglichkeit zu geben, ihre Potenziale zu erkennen und ihnen zu helfen, ihre höchsten Kompetenzniveaus zu erreichen. |
| Zhbanova et al. (2015) | 2015 <i>Frühkindliche</i> <i>Entwicklung</i> <i>Bildung</i> | Der Einsatz der Enrichment-Triade bei Schülern, die unterrepräsentierten Minderheiten angehören, führte zu einer Verbesserung der akademischen Leistungen, der Führungsqualitäten und der kreativen Fähigkeiten. |
| Allen et al. (2016) | 2016 <i>Gifted Child Today</i> | Einsatz von Enrichment-Clustern erweitert Möglichkeiten für CLD-Schüler an einer städtischen Schule. |

Tabelle 9. Längsschnittforschung zum SEM.

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|---|--|--|
| Delcourt (1993) | 1993 <i>Begabtes Kind</i> <i>Vierteljährlich</i> | Eine Zusammenfassung der Ergebnisse von 18 sehr kreativen/produktiven Sekundarschülern, die kreative Arbeiten des Typs III anfertigten, Untersuchungen auf der Grundlage ihrer Interessen verfolgten und abschlossen, die über einen längeren Zeitraum beibehalten wurden. |
| He'bert (1993) | 1993 <i>Roeper Review</i> | Elementare Typ-III-Erfahrungen beeinflussten hohe die Pläne der Schulabgänger für die Sekundarstufe II und dienten als Training für die spätere Produktivität. Die Schüler berichteten auch von weniger kreativen und produktiven Erfahrungen in der Junior High und High School. |
| Westberg (1999) | 1999 <i>NAGC: Newsletter der Abteilung für Kreativität und Lehrpläne</i> | Die Schüler behielten ihre Interessen über einen längeren Zeitraum bei und beteiligten sich in einer Längsschnittstudie weiterhin an kreativen, produktiven Arbeiten. |
| Westberg (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | In einer anderen Längsschnittstudie wurde nach 25 Jahren eine Korrelation zwischen den frühen und den späteren Interessen der SEM-Schüler festgestellt. Die Ergebnisse der Studie unterstützten die SEM-Talententwicklung. |
| De Souza Fleith und Soriana de Alencar (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | Beschreibt den SEM-Unterricht für Hochbegabte in Brasilien in 27 brasilianischen Bundesstaaten durch das Bildungsministerium. Es werden Umsetzungs- und Forschungsdaten über SE bereitgestellt. |
| He'bert (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | SEM prägt die soziale und emotionale Entwicklung von Schülerinnen und Schülern durch ihre Einbindung in ein bereicherndes Lehr- und Lernangebot. Es werden acht wichtige Einflüsse auf die affektive Entwicklung von begabten und talentierten Schülern ermittelt. |
| Beecher (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | Die Anwendung des Schoolwide Enrichment Model verringerte das Leistungsgefälle in einer Schule mit einer stark gefährdeten Schülerpopulation. Diese Längsschnittuntersuchung legt nahe, dass Enrichment, Unterrichtsdifferenzierung und stärkenorientierter Unterricht ein früheres Förderparadigma ersetzt haben. |
| Müller-Oppliger (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | Zusammenfassung der Längsschnittbemühungen in der Lehrerausbildung sowie der pädagogischen Bemühungen zur Umsetzung des SEM in verschiedenen Kantonen der Schweiz, mit Fallstudien zu drei Schulen und deren Umsetzung eines Talentförderungsansatzes. |
| Müller-Oppliger (2014) | 2014 <i>CEPS-Journal</i> | Überblick über die Begabtenförderung in der Schweiz, einschließlich Informationen über die positive Umsetzung des SEM und das Drei-Ringe-Konzept der Begabung. |

(Fortsetzung)

Tabelle 9. (Fortsetzung)

| Autor | Datum der Veröffentlichung | Zentrale Ergebnisse oder Erkenntnisse |
|---------------------|--|--|
| Robinson (2010) | 2010 <i>Begabtenförderung International</i> | Ein Längsschnittüberblick über ein SEM-Mittelschulprogramm mit Schwerpunkt auf außerschulischen Bereicherungsclustern, Mentorenschaften, Versammlungsprogrammen, Referenten, Gründung eines Zentrums und authentischer wissenschaftlicher Forschung. |
| Booij et al. (2016) | 2016 <i>Universität von Amsterdam</i> | Die teilnehmenden Studierenden erzielten bessere Leistungen, engagierten sich stärker in MINT-Fächern und zeigten eine höhere akademische Selbstwirksamkeit. Sie strebten auch höhere Karrierestufen an und verdienten höhere Gehälter. |
| Booij et al. (2017) | 2017 <i>Institut für das Studium der Arbeit (IZA), Forschungsreihe</i> | Alle teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erzielten höhere Leistungen, wenn Begabtenförderungs- und Enrichment-Programme nach Renzulli (SEM) durchgeführt werden. Die Schüler können Unterrichtsstunden durch Projektarbeit ersetzen, was den Leistungen einer viel größeren Gruppe von Schülern zugute kommt. |

Längsschnittforschung zum SEM

In einer 25-jährigen Folgestudie über Schüler, die eine Schule nach dem SEM-Modell besucht haben (Booij et al., 2016), berichteten drei niederländische Wirtschaftswissenschaftler, dass die teilnehmenden Schüler bessere Noten erzielten, einen naturwissenschaftlicheren Lehrplan verfolgten (vor allem Mädchen) und eine stärkere Überzeugung von ihren akademischen Fähigkeiten hatten als Schüler, die keine SEM-Schule besuchten (siehe Tabelle 9 unten). Sie fanden auch heraus, dass die positiven Auswirkungen des SEM-Programms an den von ihnen besuchten Universitäten anhielten, wo die Schüler anspruchsvollere Studienfächer wählten, was zu höheren Gehältern beim Eintritt in den Arbeitsmarkt führte. Dieselben Forscher stellten fest, dass diese Ergebnisse mit einer Humankapitalinterpretation der Wirkung eines Bildungsprogramms, das sowohl akademische Exzellenz als auch kreative Produktivität fördert, übereinstimmen. In einer Folgestudie veröffentlichten Booij und seine Kollegen (2017) auch eine Analyse der Auswirkungen von Enrichment auf alle teilnehmenden Schüler und fanden höhere Leistungen für alle Schüler, wenn SEM-Enrichment-Programme implementiert werden.

Begabten- und allgemeinbildende Programme, die auf dem SEM-Ansatz basieren, haben akademisch begabten und hochbegabten Schülerinnen und Schülern besondere Vorteile gebracht. Sie haben es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, ihre Ambitionen in Bezug auf das College und die berufliche Laufbahn zu steigern und interessenbasierte und anspruchsvolle Pläne für das Studium und die berufliche Laufbahn auszuwählen (Delcourt, 1993; He'bert, 1993) und Kreativität und Motivation zu entwickeln, die sie in ihrer späteren Arbeit anwenden können (Delcourt, 1993; He'bert, 1993). He'bert (1993) und Delcourt (1993) fanden heraus, dass Begabtenförderungsprogramme, die den SEM-Ansatz (Renzulli, 1977; Renzulli und Reis, 1985, 1997, 2014) verwenden, dazu beitragen, die akademische Entwicklung und Produktivität der Schüler auf ihre Interessengebiete zu fokussieren, sich positiv auf die späteren Interessen der Schüler auswirken und sich positiv auf die postsekundären Karrierepläne auswirken. Renzulli und Reis (2014) fassten auch Forschungsergebnisse zusammen, die darauf hindeuten, dass die frühe fortgeschrittene Projektarbeit in Begabtenförderungsprogrammen ein wichtiges Training für die spätere Produktivität darstellt. He'bert (1993)

beobachtete, dass nicht-intellektuelle Merkmale wie Kreativität, Interessen und Aufgabenbewältigung bei begabten und talentierten Schülern im Laufe der Zeit konstant bleiben. In seiner anschließenden Studie aus dem Jahr 2010 stellte er fest, dass die Schüler während ihrer Typ-III-Enrichment-Erfahrungen im Rahmen von SEM-Programmen wichtige affektive Lektionen lernten, insbesondere den Glauben an sich selbst, Empathie für andere und das Knüpfen von Kontakten zu intellektuellen und affektiven Seelenverwandten. Westberg (1999, 2010) untersuchte die Längsschnittauswirkungen auf Studierende, die an der gleichen Art von Programm teilgenommen hatten, und stellte fest, dass die Studierenden ihre Interessen beibehielten und sich auch nach Abschluss des Colleges und der Graduiertenschule noch mit ihren Interessen und ihrer kreativen, produktiven Arbeit beschäftigten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl qualitative als auch quantitative Längsschnittstudien zu SEM-Begabtenprogrammen positive Ergebnisse in der kognitiven, affektiven und sozialen Entwicklung der teilnehmenden Schüler belegen. Die SEM-Teilnehmer haben ihre Hochschul- und Berufswünsche gesteigert und ihre Interessen und kreativen, produktiven Arbeiten, die sie in den Begabtenförderungsprogrammen begonnen haben, auch nach Abschluss der Hochschule und der Graduiertenschule beibehalten.

Zusammenfassung: Die Forschung zum SEM

Das SEM enthält viele forschungsbasierte Empfehlungen für die Entwicklung von Begabungen und Talenten bei jungen Menschen. Darüber hinaus ist das SEM-Identifikationssystem flexibler als die meisten traditionellen Identifikationssysteme und war es auch immer. Renzulli und Reis haben sich stets dafür ausgesprochen, allen Schülern ein gewisses Maß an allgemeinem Enrichment (Typ I und II Enrichment) und Enrichment-Clustern anzubieten. Gezielte, geplante Bemühungen zur Talententwicklung sind aus den konsequenten Versuchen der Forscher hervorgegangen, die Schulkultur zu verändern, indem ein geplantes, systematisches Angebot an Möglichkeiten, Ressourcen und Ermutigung zur Talententwicklung geschaffen wird. Viele SEM-Schulen haben Schülerziele im Zusammenhang mit der Talententwicklung formuliert und bieten einen besonderen Zufluchtsort für kreative und talentierte Schüler, die aktiv und engagiert lernen, ihren Interessen nachgehen und Produkte fertigstellen wollen, die für sie persönlich von Bedeutung sind. SEM-Lehrer bieten Lernerfahrungen an, die sich auf die Entwicklung von Talenten konzentrieren und auch die positive Absicht von Enrichment-Möglichkeiten einbeziehen. Mit anderen Worten: Der Einsatz des SEM kann bei den Lehrern dieselbe Art von Freude, Engagement und Begeisterung für das Lernen wecken, die sie sich von ihren Schülern erhoffen.

Reis und Renzulli hoffen, dass in den kommenden Jahren noch mehr Schulen und Bezirke Talentförderprogramme auf der Grundlage des SEM einführen werden, sei es als Teil von Begabten- oder Enrichment-Programmen, Magnet- oder Themenschulen oder als Teil eines allgemeinen Bildungsprogramms. In den letzten zehn Jahren wurden mehrere Renzulli-Akademien entwickelt, die den Schwerpunkt auf die Anwendung der SEM-Pädagogik legen. Diese Schulen waren erfolgreich bei der Steigerung der akademischen Leistungen und boten viele Möglichkeiten für bereicherndes Lernen und kreative Produktivität (Reis und Morales Taylor, 2010). Darüber hinaus wurden neue Ressourcen veröffentlicht oder befinden sich im Druck, die sich auf die Umsetzung der SEM-Philosophie in den Bereichen Naturwissenschaften (Heilbronner und Renzulli, 2015), Technologie (Housand et al., 2017) und Mathematik (Gavin und Renzulli, 2018) konzentrieren.

Die in diesem Artikel besprochene und in den letzten vier Jahrzehnten durchgeführte Forschung war ein wichtiger Teil des Entwicklungs- und Veränderungsprozesses im SEM. Aus den zahlreichen Forschungsstudien, die durchgeführt wurden, sowie von den Lehrkräften und Enrichment-Spezialisten, die diesen Ansatz zur Talentförderung umgesetzt haben, wurde viel gelernt

Entwicklung. Renzulli und Reis sind davon überzeugt, dass die angenehmen, kreativen und produktiven Erfahrungen der Schüler die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass sie in ihrem späteren Berufs- und Privatleben nach kreativen Möglichkeiten suchen werden. Und wenn sie dies tun, wird die Welt von ihren kreativen und persönlich bedeutsamen Beiträgen profitieren. Das ist in der Tat das beabsichtigte Vermächtnis dieser jahrzehntelangen Arbeit im SEM.

Erklärung zu Interessenkonflikten

Der/die Autor(en) erklärte(n), dass es keine potenziellen Interessenkonflikte in Bezug auf die Forschung, Autorenschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels gibt.

Finanzierung

Der/die Autor(en) erhielt(n) keine finanzielle Unterstützung für die Forschung, Autorenschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels.

ORCID iD

Sally M Reis  <https://orcid.org/0000-0002-8787-3642>

Referenzen

- Aljughaiman AM und Ayoub AEA (2012) The effect of an enrichment program and developing analytical, creative, and practical abilities of elementary gifted students. *Journal of the Education of the Gifted* 35(2): 153-174.
- Al-Khataybeh MM und Al-Tarawneh S (2017) The effect of using Renzulli learning system and SCAMPER strategy on developing tenth grade writing English composition skills at Mu'tah Model School. *Al-Manarah* 23(3): 555-588.
- Allen JK, Robbins MA, Payne YD, et al. (2016) Using enrichment clusters to address the needs of culturally and linguistically diverse learners. *Gifted Child Today* 39(2): 84-97.
- Baum SM (1988) An enrichment program for gifted learning disabled students. *Gifted Child Quarterly* 32(1): 226-230.
- Baum SM, Renzulli JS und He'bert TP (1994) Reversing underachievement: stories of success. *Educational Leadership* 52(3): 48-52.
- Baum SM, Renzulli JS und He'bert TP (1995) Reversing underachievement: creative productivity as a systematic intervention. *Gifted Child Quarterly* 39(4): 224-235.
- Baum SM, Schader RM und He'bert TP (2014) Through a different lens: reflecting on a strengths-based, talent-focused approach for twice-exceptional learners. *Gifted Child Quarterly* 58(4): 311-327.
- Beecher M (2010) Schoolwide Enrichment Model: challenge all children to excel. *Gifted Education International* 26(2-3): 177-191.
- Beecher M und Sweeny SM (2008) Closing the achievement gap with curriculum enrichment and differentiation: one school's story. *Zeitschrift für fortgeschrittene Akademiker* 19(3): 502-530.
- Booij AS, Haan F und Plug E (2016) Enriching students pays off: evidence from an individualized gifted and talented program in secondary education. Diskussionspapier Nr. 9757, Universität von Amsterdam. Verfügbar unter: <https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp9757.html>. (Zugriff am 1. August 2020)
- Booij AS, Haan F und Plug E (2017) Can gifted and talented education raise the academic achievement of all high-achieving students? IZA Diskussionspapier Nr. 10836, Institut für

- Arbeitsökonomie (IZA). Verfügbar unter: <http://hdl.handle.net/10419/170820>. (Zugriff am 1. August 2020)
- Brandon LE, Reis SM und McGuire C (im Review) Type III goes to college: creative productivity of university students. *Roeper Review*.
- Brigandi CB, Gilson CM und Miller M (2019) Professional development and differentiated instruction in an elementary school pullout program: a gifted education case study. *Journal for the Education of the Gifted* 42(4): 362-395.
- Brigandi CB, Siegle D, Weiner JM, et al. (2016) Gifted secondary school students: the perceived relationship between enrichment and goal valuation. *Journal for the Education of the Gifted* 39(4): 263-287.
- Brigandi CB, Weiner JM, Siegle D, et al. (2018) Environmental perceptions of gifted secondary school students engaged in an evidence-based enrichment practice. *Gifted Child Quarterly* 62(3): 289-305.
- Briggs CJ, Reis SM und Sullivan EE (2008) A national view of promising practices and programs for culturally, linguistically, and ethnically diverse gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly* 52(2): 131-145.
- Carber S und Reis SM (2004) Gemeinsamkeiten in der IB-Praxis und dem Schoolwide Enrichment Model. *Zeitschrift für Forschung im internationalen Bildungswesen* 3(3): 339-359.
- Cho S und Kim H (2003) Enrichment-Programme zur Förderung der Kreativität von koreanischen Hochbegabten. *Gifted Education International* 18(2): 153-162.
- Colangelo N, Assouline SG und Gross MUM (Hrsg.) (2004) *A Nation Deceived: How Schools Hold Back America's Brightest Students*. The Connie Belin & Jacqueline N. Blank International Center for Gifted Education and Talent Development, The University of Iowa. Verfügbar unter: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535137.pdf>. (Zugriff am 1. August 2020)
- Delcourt MAB (1993) Kreative Produktivität bei Schülern der Sekundarstufe: Kombination von Energie, Interesse und Vorstellungskraft. *Gifted Child Quarterly* 37(1): 23-31.
- Delisle J, Reis SM und Gubbins EJ (1981) The revolving door identification and programming model: some preliminary findings. *Exceptional Children* 48(2): 152-156.
- de Souza Fleith D und Soriano de Alencar EML (2010) Implementing the Schoolwide Enrichment Model in Brazil. *Gifted Education International* 26(2-3): 169-176.
- Emerick LJ (1992) Academic underachievement among the gifted: students' perceptions of factors that reverse the pattern. *Gifted Child Quarterly* 36(3): 140-146.
- Fakolade OA und Adeniyi SO (2010) Efficacy of enrichment triad and self-direct models on academic achievement of gifted students in selected secondary schools in Nigeria. *International Journal of Special Education* 25(1): 10-16.
- Field GB (2009) The effects of using Renzulli Learning on student achievement: an investigation of Internet technology on reading fluency, comprehension, and social studies. *Internationale Zeitschrift für aufkommende Technologie* 4(1): 29-39.
- Firmender JM, Reis SM und Sweeny SM (2013) Reading comprehension and fluency levels ranges across diverse classrooms: the need for differentiated reading instruction and content. *Gifted Child Quarterly* 57(1): 3-14.
- Fogarty EA (2007) Der Einsatz differenzierter Lesestrategien für begabte, mittelmäßige und schwierige Leser in SEM-R-Klassen durch die Lehrkräfte. *Roeper Review* 29(3): 213.

- Fogarty EA und Reis SM (2008) Wenn "Mrs. Wischiwaschi" ausgewrungen wird. *Gifted Education Communicator* 38(4): 27-32. Verfügbar unter: <http://www.giftededucationcommunicator.com/wp-content/uploads/2013/09/200704GECWintera.pdf>. (Zugriff am 1. August 2020)
- Gavin MK und Renzulli JS (2018) *Using the Schoolwide Enrichment model in Mathematics: A How-To Guide for Developing Student Mathematicians*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Gilson CM und Little CA (2016) Understanding how teachers listen in a reading enrichment program. *Journal of Advanced Academics* 27(3): 210-240.
- Greiten S (2016) Schulentwicklung durch das "Drehtürmodell" in Deutschland. Eine qualitative empirische Studie zur Analyse von Selektionskriterien und schulischen Förderprogrammen für hochbegabte Schülerinnen und Schüler in Deutschland. *Journal of Education and Home Development* 5(4): 24-35.
- Gubbins EJ (ed) (1995) *Research Related to the Enrichment Triad Model (RM95212)*. Storrs, CT: The National Research Center of the Gifted and Talented, University of Connecticut. Abrufbar unter: <http://nrcgt.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/953/2015/04/rm95212.pdf>. (Zugriff am 1. August 2020)
- He'bert TP (1993) Reflections at graduation: the long-term impact of elementary school experiences in creative productivity. *Roeper Review* 16(1): 22-28.
- He'bert TP (2010) Lessons learned from my students: the impact of SEM teaching and learning on affective development. *Gifted Education International* 26(2-3): 271-284.
- Heilbronner N und Renzulli JS (2015) *The Schoolwide Enrichment Model in Science: A Hands-On Approach for Engaging Young Scientists*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Hernandez-Torrano D und Saranli AG (2015) A cross-cultural perspective about the implementation and adaptation process of the Schoolwide Enrichment Model: the importance of talent development in a global world. *Gifted Education International* 31(3): 257-270.
- Housand A und Reis SM (2009) Self-regulated learning in reading: gifted pedagogy and instructional settings. *Journal of Advanced Academics* 20(1): 108-136.
- Housand AM, Housand BC und Renzulli JS (2017) *Using the Schoolwide Enrichment Model with Technology*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Kettle KE, Renzulli JS und Rizza MG (1998) Products of mind: Exploring student preferences for product development using My Way ... An Expression Style Instrument. *Gifted Child Quarterly* 42(1): 48-57.
- Livers S, Paxton M, O'Grady N, et al. (2018) Embracing curriculum compacting: teacher candidates supporting differentiated instruction in elementary mathematics. *School-University Partnerships* 11(1): 19-25.
- McCoach DB und Siegle D (2003) Faktoren, die leistungsschwache begabte Schüler von hochbegabten Schülern unterscheiden. *Gifted Child Quarterly* 47(2): 144-154.
- Morgan A (2007) Experiences of a gifted and talented enrichment cluster for pupils aged five to seven. *Britische Zeitschrift für Sonderpädagogik* 34(3): 144-153.
- Müller-Oppliger V (2010) Erfahrungen und Konzepte zur Begabtenförderung in der Schweiz. *Gifted Education International* 26(2-3): 219-233.
- Müller-Oppliger V (2014) Begabtenförderung in der Schweiz: Weithin anerkannt, aber noch immer Hindernisse bei der Umsetzung. *CEPS Journal* 4(3): 89-110.
- Olenchak FR (1990) Schulische Veränderungen durch Begabtenförderung: Auswirkungen auf die Einstellung der Grundschüler zum Lernen. *Journal for the Education of the Gifted* 14(1): 66-78.
- Olenchak FR und Renzulli JS (1989) The effectiveness of the Schoolwide Enrichment Model on selected aspects of elementary school change. *Gifted Child Quarterly* 33(1): 36-46.

- Reis SM (ed) (2016) *Reflections on Gifted Works: Critical Works by Joseph S. Renzulli and Colleagues*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Reis SM und Boeve H (2009) Wie akademisch begabte, städtische Schüler auf Herausforderungen in einem angereicherten, differenzierten Leseprogramm reagieren. *Journal for the Education of the Gifted* 33(2): 203-240.
- Reis SM, Eckert RD, McCoach DB, et al. (2008) Enrichment reading practices to increase reading fluency, comprehension, and attitudes. *Journal of Educational Research* 101(5): 299-314.
- Reis SM und Field GB (2007) Exploring the new literacies using two new approaches: the School-wide Enrichment Model in Reading and Renzulli Learning. *New England Reading Association Journal* 43(1): 30-35.
- Reis SM und Fogarty E (2006, Oktober) Savoring reading schoolwide. *Educational Leadership* 64: 32-36.
- Reis SM, Gelbar NW und Renzulli JS (2013) The Schoolwide Enrichment Model: Responding to talent within an RTI framework. In: Coleman MR und Johnsen SK (Hrsg.) *Implementing RTI with Gifted Students: Service Models, Trends, and Issues*. Waco, TX: Prufrock Press, S. 123-148.
- Reis SM, Gentry M und Maxfield LR (1998a) The application of enrichment clusters to teachers' Praktiken im Klassenzimmer. *Journal for the Education of the Gifted* 21(3): 310-334.
- Reis SM und He'bert T (1985) Creating practicing professionals in gifted programs: encouraging students to become young historians. *Roeper Review* 8(2): 101-104.
- Reis SM und Housand A (2009) The impact of gifted education pedagogy and enriched reading practices on reading achievement for urban students in bilingual and English-speaking classes. *Journal of Urban Education* 6(1): 72-86.
- Reis SM, Little CA, Fogarty E, et al. (2018) Case studies of Schoolwide Enrichment Model-Reading (SEM-R) classroom implementation of differentiated and enriched reading instruction. *International Journal for Talent Development and Creativity* 6(1-2): 63-86.
- Reis SM und McCoach DB (2000) The underachievement of gifted students: what do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly* 44(3): 152-170.
- Reis SM, McCoach DB, Coyne M, et al. (2007) Einsatz geplanter Enrichment-Strategien in Verbindung mit direktem Unterricht zur Verbesserung der Leseflüssigkeit, des Leseverständnisses und der Einstellung zum Lesen: eine evidenzbasierte Studie. *Das Grundschuljournal* 108(1): 3-24.
- Reis SM, McCoach DB, Little CM, et al. (2011) The effects of differentiated instruction and enrichment pedagogy on reading achievement in five elementary schools. *American Educational Research Journal* 48(2): 462-501.
- Reis SM und Morales-Taylor M (2010) From high potential to gifted performance: encouraging academically talented urban students. *Gifted Child Today* 33(4): 28-38.
- Reis SM und Purcell JH (1993) Eine Analyse der Eliminierung von Inhalten und Strategien, die von Grundschullehrern im Prozess der Lehrplanverdichtung eingesetzt werden. *Journal for the Education of the Gifted* 16(2): 147-170.
- Reis SM und Renzulli JS (1982) A case for a broadened conception of giftedness. *Phi Delta Kappan* 63(4): 619-620.
- Reis SM und Renzulli JS (1989) Das sekundäre Triadenmodell. *Journal for the Education of the Gifted* 13(1): 55-77.
- Reis SM und Renzulli JS (1991) The assessment of creative products in programs for gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly* 35(3): 128-134.

Reis SM und Renzulli JS (1992) Die Verdichtung von Lehrplänen als Herausforderung für überdurchschnittlich Begabte.

Educational Leadership 50(2): 51-57.

Reis SM und Renzulli JS (2003) Forschung im Zusammenhang mit dem Schoolwide Enrichment Triad Model.

Gifted Education International 18(1): 15-39.

Reis SM und Renzulli JS (2004) Aktuelle Forschung über die soziale und emotionale Entwicklung von begabten und talentierten Schülern: gute Nachrichten und zukünftige Möglichkeiten. *Psychologie in der Schule* 41(1): 119-130.

Reis SM und Renzulli JS (2010) Opportunity Gaps lead to achievement gaps: encouragement for talent development and schoolwide enrichment in urban schools. *Journal of Education* 190(1/ 2): 43-49.

Reis SM und Renzulli JS (im Druck) The Schoolwide Enrichment Model: a talent development approach that works for rural schools. In: Callahan CM und Azano A (Hrsg.) *Gifted Education in Rural Schools: Developing Place-Based Interventions*. Abingdon: Routledge.

Reis SM, Renzulli JS und Burns DE (2016) *Curriculum Compacting: A Guide to Differentiating Curriculum and Instruction through Enrichment and Acceleration*, 2nd ed. Waco, TX: Prufrock Press.

Reis SM, Schader R, Milne H, et al. (2003) Music & minds: using a talent development approach for young adults with Williams syndrome. *Exceptional Children* 69(3): 293-314.

Reis SM und Westberg KL (1994) The impact of staff development on teachers' ability to modify curriculum for gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly* 38(3): 127-135.

Reis SM, Westberg KL, Kulikowich JM, et al. (1998b) Curriculum compacting and achievement test scores: what does the research say? *Gifted Child Quarterly* 42(2): 123-129.

Renzulli JS (1977) *The Enrichment Triad Model: Ein Leitfaden für die Entwicklung eines vertretbaren Programms für Begabte und Talentierte*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli JS (1978) Was macht Hochbegabung aus? Erneute Überprüfung einer Definition. *Phi Delta Kappan* 60(3): 180-184.

Renzulli JS (1986) The Three-Ring Conception of Giftedness: a developmental model for creative productivity. In: Sternberg RJ und Davidson JE (eds) *Conceptions of Giftedness*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 332-357.

Renzulli JS (1988) A decade of dialogue on the three-ring conception of giftedness. *Roeper Review* 11(1): 18-25.

Renzulli JS (ed) (1988b) *Technical Report of Research Studies Related to the Enrichment Triad/ Revolving Door Model*, 3rd ed. Storrs, CT: University of Connecticut.

Renzulli JS (1989) Was macht Hochbegabung aus: Umsetzung der Theorie in die Praxis. *Thresholds in Education* 15: 4-8.

Renzulli JS (1990) Ein praktisches System zur Identifizierung begabter und talentierter Schüler. *Early Child Development and Care* 63(1): 9-18.

Renzulli JS (1992a) Eine allgemeine Theorie zur Entwicklung der kreativen Produktivität junger Menschen. In: Mo'nks FJ und Peters WAM (eds) *Talent for the Future*. Maastricht: Van Gorcum, pp. 51-72.

Renzulli JS (1992b) A general theory for the development of creative productivity through the pursuit of ideal acts of learning. *Gifted Child Quarterly* 36(4): 170-182.

Renzulli JS (1994) New directions for the Schoolwide Enrichment Model. *Gifted Education International* 10(1): 33-36.

- Renzulli JS (1997) The total talent portfolio: looking at the best in every student. *Gifted Education International* 12(2): 58-63.
- Renzulli JS (1998) A rising tide lifts all ships: developing the gifts and talents of all students. *Phi Delta Kappan* 80(2): 104-111.
- Renzulli JS (1999) Was ist das, was man Hochbegabung nennt, und wie entwickelt man sie? Eine fünfundzwanzigjährige Perspektive. *Zeitschrift für die Begabtenförderung* 23(1): 3-54.
- Renzulli JS (2000) Akademien der Forschung und Talententwicklung: Teil I: Organisation von Forschungslehrplänen. *Middle School Journal* 32(9): 5-14.
- Renzulli JS (2001a) Academies of inquiry and talent development: part II: how does an AITD program get started? *Middle School Journal* 32(3): 7-14.
- Renzulli JS (2001b) Verwendung von Anreicherungsclustern für die leistungsbezogene Identifizierung. *Gifted Education International* 15(1): 22-28.
- Renzulli JS (2002a) Erweiterung des Konzepts der Begabung durch Einbeziehung ko-kognitiver Eigenschaften und Förderung des Sozialkapitals. *Phi Delta Kappan* 84(1): 33-58.
- Renzulli JS (2002b) Hochbegabung durch ein Weitwinkelobjektiv betrachten. *Exceptionality* 10(2): 65-66.
- Renzulli JS (2002c) Die wissenschaftlichen Komponenten der sozial konstruktiven Begabung. *British Journal of Gifted and Talented* 6(1): 3-11.
- Renzulli JS (2003) The Schoolwide Enrichment Model: an overview of the theoretical and organizational rationale. *Gifted Education International* 17(1): 4-14.
- Renzulli JS (2005) Das Drei-Ring-Konzept der Begabung: Ein Entwicklungsmodell zur Förderung der kreativen Produktivität. In: Sternberg RJ und Davidson J (eds) *Conceptions of Giftedness*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, S. 217-245.
- Renzulli JS (2012) Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century: a four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly* 56(3): 150-159.
- Renzulli JS (2016) Die Rolle von gemischtem Wissen bei der Entwicklung kreativer produktiver Begabungen. *International Journal for Talent Development and Creativity* 4(1): 13-24.
- Renzulli JS, Baum SM, Hebert TP, et al. (1999) Reversing underachievement through enrichment. *Reclaiming Children and Youth: Journal of Emotional and Behavioral Problems* 7(4): 217-223.
- Renzulli JS und Delcourt MA (1986) The legacy and logic of research on the identification of gifted persons. *Gifted Child Quarterly* 30(1): 20-23.
- Renzulli JS und De Wet CF (2010) Die Entwicklung kreativer Produktivität bei jungen Menschen durch das Streben nach idealen Lernhandlungen. In: Beghetto RA und Kaufman JC (eds) *Nurturing Creativity in the Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 24-72.
- Renzulli JS und D'Souza S (2012) Intelligenzen außerhalb der normalen Kurve: kokognitive Faktoren, die zur Bildung von Sozialkapital und Führungskompetenzen bei jungen Menschen beitragen. In: Ziegler A, Fischer C, Stoeger H und Reutlinger M (eds) *Gifted Education as a Life-Long Challenge: Essays in Honour of Franz Moñks*. Münster: LIT-Verlag, S. 157-177.
- Renzulli JS, Gentry M und Reis SM (2004) A time and a place for authentic learning. *Educational Leadership* 62(1): 73-77.
- Renzulli JS, Gentry M und Reis SM (2013) *Enrichment Clusters: A Practical Plan for Real-World Student Driven Learning*, 2nd ed. Waco, TX: Prufrock Press.
- Renzulli JS, Koehler JL und Fogarty EA (2006) Operation Houndstooth intervention theory: social capital in today's schools. *Gifted Child Today* 29(1): 16-24.

- Renzulli JS und Reis SM (1985) *The Schoolwide Enrichment Model: A Comprehensive Plan for Educational Excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli JS und Reis SM (1994) Forschung im Zusammenhang mit dem Schoolwide Enrichment Triad Model. *Gifted Child Quarterly* 38(1): 7-20.
- Renzulli JS und Reis SM (1997) *The Schoolwide Enrichment Model: A How-To Guide for Educational Excellence*, 2nd ed. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli JS und Reis SM (2007) Ein technologiebasiertes Programm, das Enrichment-Ressourcen auf die Stärken der Schüler abstimmt. *Internationale Zeitschrift für aufkommende Technologien beim Lernen* 2(3): 1-12.
- Renzulli JS und Reis SM (2010) The Schoolwide Enrichment Model: a focus on student strengths and interests. *Gifted Education International* 26(2-3): 140-156.
- Renzulli JS und Reis SM (2011) A virtual learning application of the Schoolwide Enrichment Model and high-end learning theory. *Gifted Education International* 28(1): 19-40.
- Renzulli JS und Reis SM (2012) Defensible and do-able: a practical, multiple criteria gifted program identification system. In: Hunsaker SL (ed), *Identification: The Theory and Practice of Identifying Students for Gifted and Talented Education Services*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, S. 25-56.
- Renzulli JS und Reis SM (2014) *The Schoolwide Enrichment Model: A How-To Guide for Educational Excellence*, 3. Aufl. Waco, TX: Prufrock Press.
- Renzulli JS und Reis SM (2017) The three-ring conception of giftedness: a developmental approach for promoting creative productivity in young people. In Pfeiffer S (ed), *APA Handbook of Giftedness and Talent*. Washington DC: American Psychological Association, S. 185-199.
- Renzulli JS, Reis SM und Smith LH (1981) *The Revolving Door Identification Model*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli JS, Siegle D, Reis SM, et al. (2009) An investigation of the reliability and factor structure of four new scales for rating the behavioral characteristics of superior students. *Journal of Advanced Academics* 21(1): 84-109.
- Renzulli JS, Smith LH und Reis SM (1982) Curriculum compacting: an essential strategy for working with gifted students. *The Elementary School Journal* 82(3): 185-194.
- Renzulli JS, Smith LH, White AJ, et al. (2002) *Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students. Technical and Administration Manual*, Rev. ed. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli JS und Sullivan EE (2009) Learning styles applied: harnessing students' instructional style preferences. In: Zhang L and Sternberg RJ (eds) *Perspectives on the Nature of Intellectual Styles*. New York, NY: Springer Publishing, S. 209-232.
- Robinson G (2010) Entwicklung der Talente von Schülern der Sekundarstufe. *Gifted Education International* 26(2-3): 192-200.
- Schack GD, Starko AJ und Burns DE (1991) Self-efficacy and creative productivity: three studies of above average ability children. *Journal of Research in Education* 1(1): 44-52.
- Seligman ME und Csikszentmihalyi M (2000) Sonderausgabe: Positive Psychologie. *American Psychologist* 55(1): 3-12.
- Stamps LS (2004) Die Wirksamkeit der Lehrplanverdichtung im Unterricht der ersten Klasse. *Roeper Review* 27(1): 31-41.
- Starko AJ (1988) Auswirkungen des Revolving Door Identification Model auf kreative Produktivität und Selbstwirksamkeit. *Gifted Child Quarterly* 32(3): 291-297.

- Sumardi Surya RA und Naim M (2018) The effectiveness of Enrichment Triad Model to enhance students' learning outcomes of history learning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 243: 1-9.
- Sytsma RE (2003) The Schoolwide Enrichment Model around the world: an overview of component applications in five countries. *Gifted Education International* 18(1): 58-66.
- Troxclair DA (2000) Differenzierender Unterricht für begabte Schüler im regulären Sozialkundeunterricht. *Roepel Review* 22(3): 195-198.
- Van Tassel-Baska J und Brown EF (2007) Toward best practice: an analysis of the efficacy of curriculum models in gifted education. *Gifted Child Quarterly* 51(4): 342-358.
- Westberg KL (1999, Sommer). Was geschieht mit jungen, kreativen Produzenten? *NAGC: Newsletter der Abteilungen für Kreativität und Lehrpläne* 3: 13-16.
- Westberg KL (2010) Junge kreative Produzenten: fünfundzwanzig Jahre später. *Gifted Education International* 26(2-3): 261-270.
- Zhbanova KS, Rule AC und Stichter MK (2015) Identifizierung von begabten afroamerikanischen Grundschulern durch Führungsqualitäten, Kreativität und akademische Leistungen bei der Erstellung von Lehrplanmaterial und Peer-Teaching: eine Fallstudie. *Early Childhood Education Journal* 43(2): 143-156.

Biografien von Autoren

Sally M. Reis ist eine vom Kuratorium ausgezeichnete Professorin und Inhaberin des Letitia Neag Morgan-Lehrstuhls für Bildungspsychologie an der Neag School of Education der University of Connecticut. Ihre Forschungsinteressen beziehen sich auf Talententwicklung, Enrichment, begabte Schüler mit Behinderungen sowie begabte Mädchen und Frauen. Sie hat über 300 Artikel, Bücher, Buchkapitel und technische Berichte verfasst und arbeitet in einem Forschungsteam, das in den letzten Jahrzehnten über 50 Millionen Dollar erwirtschaftet hat.

Pamela M Peters ist Doktorandin mit den Schwerpunkten Begabtenförderung, Kreativität und Talententwicklung sowie Forschungsmethoden, Messung und Bewertung. Pam hat das Assessment of Teachers' Attitudes toward Twice-Exceptionality entwickelt, das mit ihren Forschungsinteressen übereinstimmt, die sich auf Gerechtigkeit in der Begabtenförderung konzentrieren.