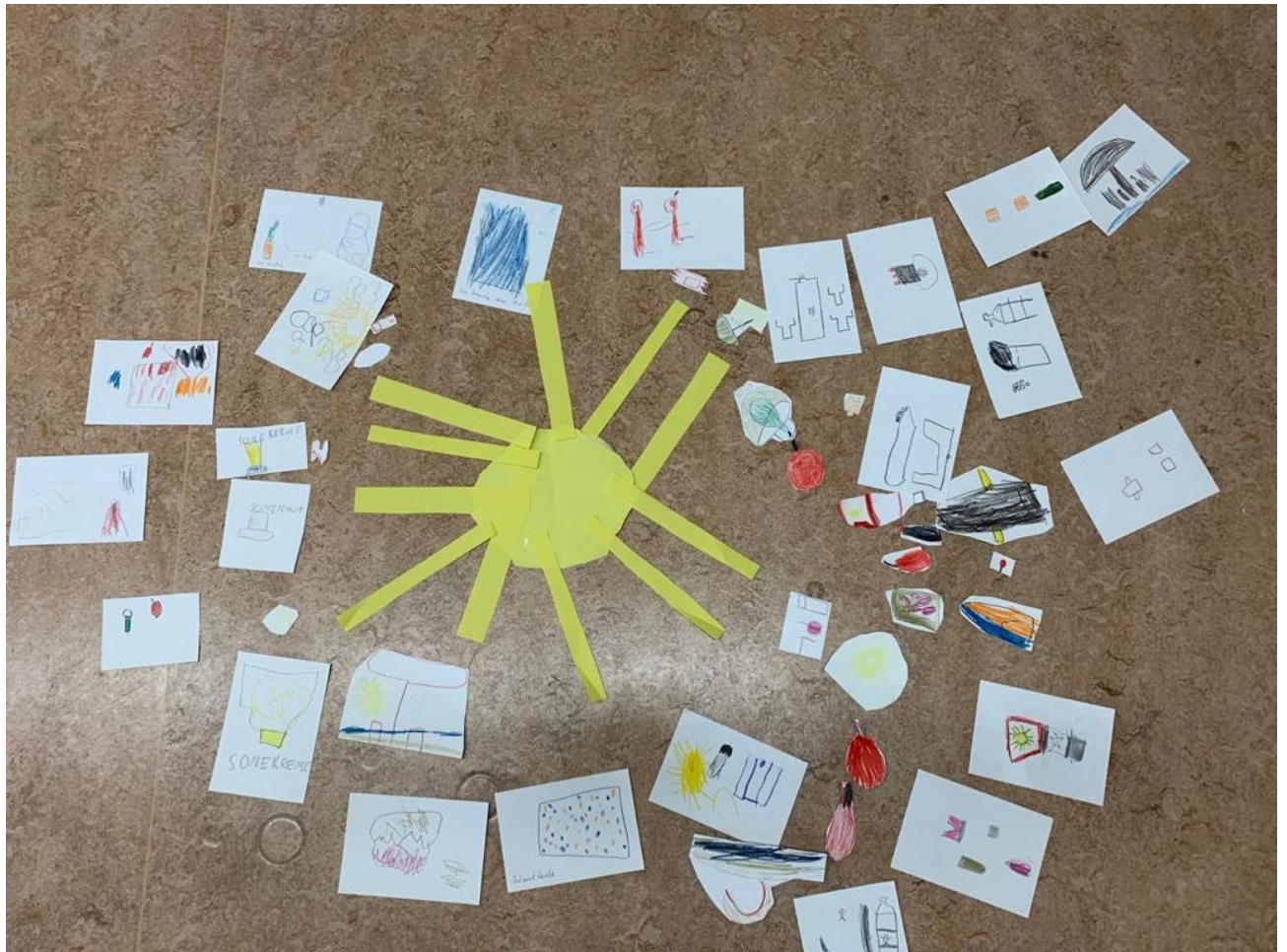


Evaluation «Unterrichtsmaterialien Sonnenschutz»

Das Lehrmittel «Haus im Schatten» der Krebsliga zur Prävention von Hautkrebs



Patricia Schuler und Kathrin Bretz

DOI: [10.5281/zenodo.4326880](https://doi.org/10.5281/zenodo.4326880)



Inhaltsverzeichnis

<i>Executive summary</i>	3
<i>Kontext und Ausgangslage</i>	4
<i>Evaluationsdesign</i>	6
Quantitative Erhebung: Befragung der Kinder	6
Qualitative Erhebung: Beobachtungen des Unterrichts	8
Qualitative Erhebung: Befragung der Kindergartenlehrpersonen	8
<i>Durchführung</i>	8
Stichprobe	8
Termine	9
<i>Datenerhebung und -auswertung</i>	9
Befragung der Kinder	9
Unterrichtsbeobachtungen	9
Befragung der Kindergartenlehrpersonen	10
<i>Ergebnisse</i>	10
Befragung der Kinder	10
Erstbefragung	10
Zweitbefragung	11
Vergleich Erst- und Zweitbefragung	11
Unterrichtsbeobachtungen	11
Befragung der Kindergartenlehrpersonen	15
<i>Diskussion und Fazit</i>	17
<i>Empfehlungen</i>	18
<i>Literatur</i>	18
<i>Anhang</i>	18

Evaluation Unterrichtsmaterialien Sonnenschutz

Executive summary

Die Krebsliga Schweiz hat zusammen mit der Krebsliga Zug, einer Kindergartenlehrperson sowie der Pädagogischen Hochschule Zug Materialien zum Thema Sonnenschutz entwickelt, welche Lehrplan 21-/PER¹ und BNE²-konform sind: ein Bilderbuch und ein dazu passendes Plakat für Kinder sowie didaktische Begleitmaterialien für Kindergartenlehrpersonen.

Die externe Evaluation hat zum Ziel, herauszufinden, inwiefern das Unterrichtsmaterial die Kinder befähigt, sich der Wirkungen von Sonnenstrahlen auf Mensch, Tier und Pflanzen bewusst zu werden und inwiefern sie befähigt werden, sich vor negativer Wirkung von starker Sonnenstrahlung zu schützen.

Die mehrstufig angelegte und multimethodisch konzipierte Evaluation in drei Kindergärten der Stadt Zürich mit 4 Kindergartenlehrpersonen und 34 Kindern hat gezeigt, dass die Kinder sich nach dem im Unterricht verwendeten Materialien der Krebsliga signifikant besser vor starker Sonnenstrahlung schützen, indem sie sich einen Schattenplatz zum Spielen organisieren und Sonnenschutz wie Sonnencreme, Sonnenhut, Sonnenbrille verwenden. Die avisierten Lernziele werden mit den verwendeten Unterrichtsmaterialien erreicht.

Weiter hat sich gezeigt, dass die Kindergartenlehrpersonen die konzipierten Unterrichtsmaterialien variantenreich einsetzen, flexibel adaptieren, ausweiten und ergänzen. Das Bilderbuch und das Wimmelbild (Plakat) werden klassisch zum Erzählen im Unterricht und zur Bildbetrachtung eingesetzt und dienen als Ausgangspunkt für weitere Aktivitäten im Unterricht.

Die Kindergartenlehrpersonen finden Gefallen an den Unterrichtsmaterialien. Das Bilderbuch gefällt in der Gestaltung und überrascht durch die Details und den Humor. Bemängelt werden die begleitenden Unterrichtsmaterialien, welche die Sonne und deren positiven Wirkungen zu wenig kontextualisieren und zu eindimensional ausgerichtet seien. Eine Einbettung in grössere Zusammenhänge mit didaktisch aufbereiteten kognitiv anspruchsvollen Unterrichtsmaterialien wäre erwünscht.

¹ PER: Plan d'études romand

² BNE: Bildung für nachhaltige Entwicklung

Kontext und Ausgangslage

Die Evaluation «Unterrichtsmaterialien Sonnenschutz» fokussiert die Wirkung der konzipierten Unterrichtsmaterialien in Zusammenhang mit Sonnenschutz und fragt, wie die Lehrpersonen mit dem Unterrichtsmaterial umgehen und welches Wissen sich Kindergartenkindern durch den Einsatz des Lehrmittels aneignen.

Die Krebsliga Schweiz hat das Konzept «Kinder im Vorschulalter» 2015-2018 ausgearbeitet, das verschiedene Sonnenschutzmassnahmen für Kinder von 0-6 Jahren vorsieht. Da das bisherige Lehrmittel «Sonne», welches auch die Zielgruppe der Kindergartenkinder ansprechen sollte, veraltet und vergriffen ist, existiert zurzeit kein Material, mit dem Kinder im Kindergartenalter für die Thematik sensibilisiert werden können (zur Sensibilisierung der Eltern existiert bereits die Broschüre «Sonnenschutz für mein Kind»).

Von der Krebsliga Schweiz wurde ein Bilderbuch für Kinder, ein pädagogisches Dossier (auch Themenmappe genannt) sowie ein dazu passendes Plakat entwickelt. Zu diesem Zweck hat sich die Krebsliga Schweiz mit der Krebsliga Zug, einer Kindergartenlehrperson sowie der Pädagogischen Hochschule Zug zusammengeschlossen, um Materialien zu entwickeln, die Inhalte des Lehrplan 21, des PER und BNE aufgreift und an die Realitäten vor Ort angepasst sind.

Ziel der Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien für Kinder im Kindergartenalter und ihre Lehrpersonen ist es, das Unterrichtsmaterial anschliessend allen kantonalen Krebsligen, den Lehrpersonen und Eltern zur Verfügung stellen zu können. Diese Materialien vermitteln den Kindern alters- und stufengerecht die drei präventiven Botschaften der Krebsliga:

- von 11 bis 15 Uhr im Schatten bleiben.
- Hut, Sonnenbrille und Kleidung tragen.
- Sonnenschutzmittel verwenden, die vor UVA- und UVB- Strahlen schützen.

Ziele für die Lehrpersonen sind:

- Die Lehrpersonen sind vor diesem Hintergrund sensibilisiert dafür, wie wichtig es ist, Kinder und Eltern über die geeigneten Massnahmen des Sonnenschutzes und praktische Umsetzungsmöglichkeiten zu informieren.
- Den Lehrpersonen steht Material zu Verfügung, mit dem sie das Thema altersgerecht und selbständig mit den Kindern bearbeiten können. Die Lehrpersonen sind aufgrund der zur Verfügung stehenden Materialien in der Lage, die Thematik selbständig mit den Kindern zu bearbeiten.

Ziele für die Kinder sind:

- Die Kinder befassen sich von klein an aktiv mit den wichtigsten Massnahmen des Sonnenschutzes (in Klammer finden sich im Folgenden jeweils Verweise auf den Lehrplan 21 und den PER):
- Die Schülerinnen und Schüler können die negative Wirkung von starker Sonnenbestrahlung wahrnehmen (NMG 4.1. b, c) und sich vor den negativen Wirkungen der Sonnenbestrahlung schützen (NMG 1.2 b; PER: MSN 16, MSN 17, FG 12, CT-Démarche réflexive).
- Die Schülerinnen und Schüler können dazu geeignete Materialien (Textilien (TTG 2.E. 1a und 2a), Sonnenbrillen, Hüte und Sonnencremen) anwenden und ihren tageszeitlichen Rhythmus beim Spielen draussen, z.B. am Wasser (B.S.6c.1a) anpassen (PER: MSN 17, FG 12, SHS 11, SHS 12).

- Die Schülerinnen und Schüler wissen, dass die Augen sehr empfindlich gegenüber hoher Sonneneinstrahlung sind (NMG 1.4 a-c) und können einschätzen, dass zu dünne und helle Kleidung vor Sonnenbrand nicht genügend schützt (NMG 3.3b) und sie können sich in schattigen Zonen der Schulhausumgebung begeben (NMG 8.5a) oder sich in ihrem Freizeitverhalten daran anpassen (NMG 4.4. a-c) (PER: MSN 17, FG 12, SHS 11, SHS 12).
- Die Schülerinnen und Schüler wissen, wie anderswo auf der Welt mit starker Sonnenbestrahlung umgegangen wird, welche Verhaltens- und Kleidungsangewohnheiten sich entwickelt haben (NMG 7.2 a-c) (PER: MSN 17, SHS 11).
- Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass das Sonnenlicht unerlässlich für das Wachstum der Pflanzen ist (NMG 2.2 a, b) und da wir Menschen Pflanzenprodukte als Nahrung zu uns nehmen als Energiequelle (NMG 3.2. a, b), wir direkt davon abhängig sind (PER: MSN 16, MSN 17, MSN 18, FG 12, CM 16).
- Die Schülerinnen und Schüler können an ausgewählten Beispielen aus dem Tier- und Pflanzenreich Verhaltensweisen / Strategien zum Schutz vor starker Sonnenstrahlung ableiten. (NMG2.1 a und b) (PER: MSN 17, MSN 18, FG 12).
- Die Schülerinnen und Schüler können über Normen im Bereich Sonnenschutz nachdenken (NMG11.3 1b) (PER: MSN 17, MSN 18, CT-Démarche réflexive).

In einem Wirkungsmodell (Abbildung 1) lässt sich skizzieren, wie die Hautkrebsprävention ange-dacht ist: Auf Basis bisheriger Materialien und unter Berücksichtigung von internem und externem Fachwissen erarbeitete die Krebsliga Zug und die Krebsliga Schweiz Ideen für ein Buch, ein pädagogisches Dossier sowie ein Plakat zur Hautkrebsprävention.

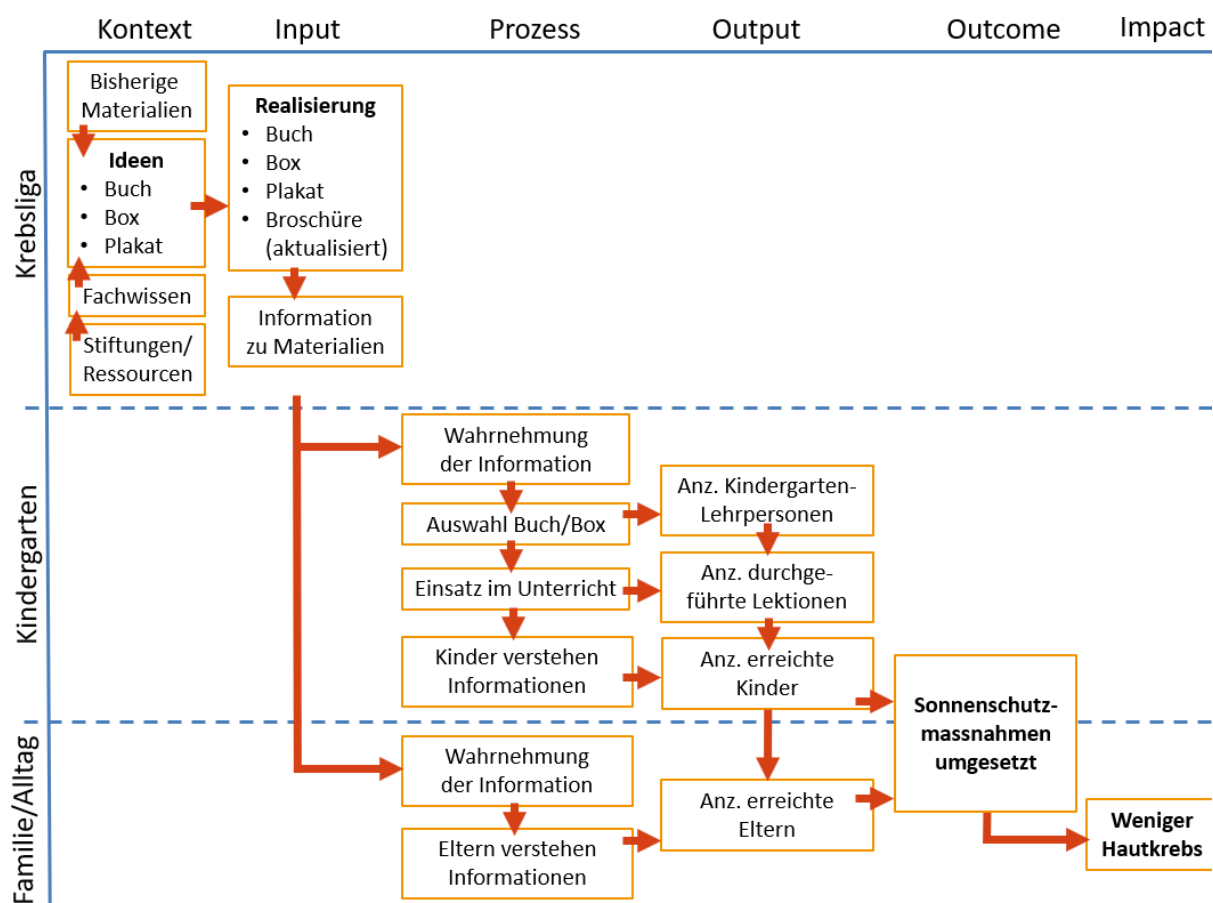


Abbildung 1: Wirkungsmodell der Hautkrebsprävention der Krebsliga Schweiz.

Buch, pädagogisches Dossier und Plakat wurden realisiert und mit ergänzenden Informationen für Kindergartenlehrpersonen und Eltern versehen. Die Idee der Experimentierbox wurde nicht umgesetzt.

Die Wirkung im Feld wird umso grösser sein, je mehr Kindergartenlehrpersonen sich für diese Materialien entscheiden, je mehr Unterrichtszeit sie dafür einsetzen und je mehr Kinder sie in ihren Klassen mit den entsprechenden Botschaften erreichen. Weiterhin wird die Wirkung verstärkt, wenn möglichst viele Eltern mit diesen Botschaften erreicht werden.

Gemäss dieses Wirkungsmodells wird es in der erreichten Zielgruppe in Zukunft weniger Hautkrebsfälle geben. Je mehr Kinder und Eltern von diesen Massnahmen erreicht werden und diese im Alltag tatsächlich umsetzen, desto stärker wird die Wirkung ausfallen (vgl. Abbildung 1).

Diese Evaluation betrachtet einen Ausschnitt aus dem Wirkungsmodell. Evaluiert wird, inwiefern die dargelegten Ziele von einer Stichprobe an ausgewählten Kindern erreicht werden. Ausserdem wird untersucht, wie die Kindergartenlehrpersonen die Materialien im Unterricht einsetzen.

Die entwickelten Unterrichtsmaterialien gelten als gelungen, wenn damit die gesetzten Lernziele von den Kindern erreicht werden – insbesondere auch von jüngeren und fremdsprachigen Kindern sowie Kindern mit Lernschwierigkeiten. Ein weiterer Massstab besteht darin, dass alle untersuchten Kinder nach der Intervention mehr Kenntnisse aufweisen sollen als vorher.

Die Ergebnisse zum Einsatz der Materialien im Kindergarten sollen dazu beitragen, die Interventionen in den nächsten Durchgängen zu optimieren. Ausserdem sollen die Ergebnisse aufzeigen, dass das ausgearbeitete Material im Kindergartenunterricht vielseitig eingesetzt werden kann.

Ein weiteres Ziel der Evaluation besteht darin, die von der Krebsliga Zug erarbeiteten Materialien und deren Einsatz im Unterricht gegenüber den anderen kantonalen Krebsligen, die später ebenfalls mit diesen Materialien arbeiten können, zu legitimieren.

Evaluationsdesign

Das Evaluationsdesign ist dreistufig und multimethodisch: qualitative und quantitative Zugänge wurden berücksichtigt, Kinder und Kindergartenlehrpersonen wurden befragt und Unterrichtsbeobachtungen wurden vorgenommen.

Die einzelnen Befragungselemente werden im Folgenden detailliert vorgestellt.

Quantitative Erhebung: Befragung der Kinder

Im Juni 2020 wurden alle Kinder der besuchten Kindergartenklasse vor und nach dem Unterricht mit den Materialien der Krebsliga Schweiz bezüglich ihres Wissens zum Sonnenschutz befragt. Um eine kindgerechte Befragung zu ermöglichen, wurde eine Alltagssituation anhand von konkretem Spielmaterial im Miniaturformat dargestellt und umgesetzt. Die Befragung der Kinder erfolgte durch eine Testleiterin mit konkreten Spielmaterialien (Playmobilfiguren, Holzspielsachen, konkretes Material) zu einem imaginären Ausflug (Abbildung 2).



Abbildung 2: Spielmaterialien für die Datenerhebung bei den Kindern

Dabei wurden die Kinder vor und nach der Unterrichtsintervention mit den Unterlagen der Krebsliga Schweiz standardisiert und mündlich befragt. Um die Ergebnisse vor und nach dem Unterricht mit den Materialien der Krebsliga vergleichen zu können, war die Befragung der Kinder zu beiden Zeitpunkten (prä/post) gleich.

Die Kinder erhielten einen Sack mit Utensilien. Ihnen wurde durch die Testleiterin die Frage gestellt, welche Utensilien sie für einen Ausflug im Freien mitnehmen würden. Die Kinder entschieden, welche Gegenstände sie für ihren Ausflug auf den Spielplatz mitnehmen und wie sie sich damit auf dem Spielplatz einrichten. Name des Kindes, Datenerhebungszeitpunkt und die gewählten Gegenstände wurden auf dem Testblatt erfasst (Tabelle 1).

Die Befragung wurde einem Pretest unterzogen, um sicher zu stellen, dass sowohl Material als auch Anlage von den Kindern verstanden wurde. Die Gespräche und Gedanken, welche die Kinder formulierten, wurden frei notiert. Die Wahl der Utensilien wurde tabellarisch erfasst, so dass bei der post-Befragung dieselben Kinderpaare befragt werden konnten.

Tabelle 1: Raster zur Datenerhebung der Kinderbefragung

Name des Kindes				
Prätest	Posttest			
Prävention	Grundbedürfnisse	Spiele	Irrelevante Dinge	Ort
Sonnencreme	Picknickdecke	Spiel	Besen	Schattenplatz
Sonnenhut	Wasserflasche	Ball	Pinguin/Fuchs	Sonnenplatz
Sonnenbrille	Picknick	Buch	Stuhl/Tisch	undefiniert
		Elektronisches Gerät	Dinosaurier/Kuh	
		Katze	Strauss	

Qualitative Erhebung: Beobachtungen des Unterrichts

Zwischen den quantitativen Datenerhebungen der Kinderbefragungen fanden die Unterrichtsbesuche statt. Die Unterrichtsbeobachtungen wurden sowohl fotografisch als auch schriftlich festgehalten. Das Instrument für die Beobachtung des Kindergartenunterrichts wurde offengehalten. Die Beobachtungen dienten einerseits zur Dokumentation möglicher Umsetzungen, andererseits auch als Basis für die folgenden Interviews mit den Kindergartenlehrpersonen, um sowohl Erfolgsfaktoren als auch Stolpersteine des didaktischen Materials und der Umsetzung zu reflektieren. Die Kindergartenlehrpersonen erhielten im Anschluss die Möglichkeit, ihre Lektion zu kommentieren.

Qualitative Erhebung: Befragung der Kindergartenlehrpersonen

Mit einem halbstrukturierten Interviewleitfaden (Tabelle 2) wurde die Kindergartenlehrperson nach Abschluss der Befragungen der Kinder zu ihren Lektionen und dem Lehrmittel befragt. Diese Interviews wurden aufgenommen und inhaltsanalytisch nach Mayring (2010) ausgewertet.

Tabelle 2: Befragung der Kindergartenlehrpersonen: Interviewfragen

Hauptfragen	Unterfragen
Wie haben Sie mit den Unterrichtsmaterialien gearbeitet?	Mit dem Bilderbuch? Mit dem Wimmelplakat? Mit den didaktischen Begleitmaterialien? Mit den Pixibüchlein? Wie haben Sie das Thema Sonnenschutz früher bearbeitet? Wie beurteilen Sie die Unterrichtsmaterialien für den Gebrauch im Kindergarten?
Welche Resonanz haben Sie erreicht?	Wie haben die Kinder reagiert? Welche Kinder haben wie reagiert?
Was ist Ihnen gelungen?	Welche Wirkung konnten Sie erzeugen? Bei wem?
Was haben Sie vermisst?	Welche Kritik bringen Sie an? Was müsste noch ergänzt werden? Was passt nicht?
Wo sehen Sie Ergänzungen?	Wem empfehlen Sie die Unterlagen? Was möchten Sie sonst noch mitteilen?

Durchführung

Stichprobe

Aufgrund der ausserordentlichen Situation und der Schulschliessung aufgrund der Covid-19 Pandemie im Frühling 2020 konnten nur drei von vier Kindergärten in die Evaluation einbezogen werden. Der vierte Kindergarten zog sich aus Belastungsgründen kurzfristig zurück.

Aus Praktikabilitätsgründen wurden 3 Kindergartenklassen aus der Stadt Zürich untersucht, welche sich bezüglich des sozioökonomischen und des Bildungshintergrundes der Eltern stark voneinander unterscheiden.

In drei Kindergärten, davon ein Kindergarten, in dem sich zwei Lehrpersonen eine Stelle teilen, wurden vier Kindergartenlehrpersonen beim Einsatz der Materialien im Unterricht beobachtet

(sample Kindergartenlehrpersonen = 4). Drei der Kindergartenlehrpersonen unterrichten seit mehr als 20 Jahren, eine Kindergartenlehrperson unterrichtet seit zwei Jahren.

In die Stichprobe konnten alle Kinder des zweiten Kindergartenjahres aus drei Kindergartenklassen aufgenommen werden (sample Kinder = 34).

Termine

Die Datenerhebung der externen Evaluation fand im Frühsommer 2020 (Juni - Anfang Juli) statt. Die Auswertung der Daten erfolgte im Herbst 2020.

Datenerhebung und -auswertung

Befragung der Kinder

Die Kinder wurden zwei Mal (vor und nach dem Unterricht mit den Unterlagen der Krebsliga zum Thema Sonnenschutz) nach den wichtigen Utensilien für einen Ausflug nach draussen befragt, indem sie aus den vorhandenen Gegenständen auswählten und diese einpackten, um sie anschliessend auf einer Wiese mit Bäumen auszupacken und sich einzurichten.

Folgende Gegenstände standen zur Auswahl und wurden in vier Kategorien unterteilt (siehe Tabelle 1):

Kategorie Sonnenschutz: Sonnenhut, Sonnencreme, Sonnenbrille

Kategorie Grundbedürfnisse: eine Picknickdecke, eine Wasserflasche, ein Picknick

Kategorie Spiel: ein Spiel, einen Ball, ein Buch, ein elektronisches Gerät

Kategorie nicht relevante Gegenstände: eine Katze, ein Pinguin oder Fuchs, ein Stuhl oder Tisch, ein Dinosaurier oder eine Kuh, ein Blumenstraus oder ein Besen.

Zudem wurde festgehalten, ob sich die Kinder mit den Utensilien an einem Schatten- oder Sonnenplatz einrichteten. Liess sich dies nicht eindeutig beobachten, wurde «undefiniert» angekreuzt (siehe Tabelle 1).

Für die Datenerfassung wurde bei jedem Kind zu zwei Zeitpunkten festgehalten, welche Gegenstände ausgewählt wurden. Dies wurde mit «1» für «ausgewählt» und «0» für nicht ausgewählt erfasst. Die Auswertung über die beiden Datenerhebungszeitpunkte wurde mit dem Statistikprogramm SPSS (IBM Corp., 2017) ausgeführt. Aufgrund des Skalenniveaus wurde mit einem nicht-parametrischen Test für zwei abhängige Stichproben (Wilcoxon) getestet, ob sich das Verhalten nach der Intervention zu dem vor der Intervention veränderte. Dabei wurden sowohl die Einzeltens (einzelne Variablen) als auch die Kategorien (aggregierte Variablen) getestet.

Unterrichtsbeobachtungen

In jedem Kindergarten fanden Unterrichtsbesuche statt, bei welchen beobachtet wurde, wie die Kindergartenlehrperson das vorhanden Material der Krebsliga zum Thema Sonnenschutz umsetzte. Die offen gehaltenen Beobachtungen fanden nach der ersten Kinderbefragung statt und dauerten jeweils zwei Lektionen. Die Kindergartenlehrperson bestimmten den Termin, Zeitpunkt

und Inhalt. Die Analyse der festgehaltenen Beobachtungen wurde anschliessend induktiv (aus dem empirischen Material) vorgenommen, in dem nach inhaltsanalytischen Kategorien gesucht wurde.

Befragung der Kindergartenlehrpersonen

Nach der zweiten Kinderbefragung fanden anfangs Juli 2020 als dritte und letzte Datenerhebung die Interviews mit den Kindergartenlehrpersonen jeweils über Mittag statt. Die Interviews dauerten zwischen 35 und 52 Minuten und fanden im Schulhaus statt. Die Interviews wurden aufgenommen. Die entnommenen Sinneseinheiten wurden anhand einer SWOT-Analyse³, bezogen auf die verschiedenen Unterrichtsmaterialien (Bilderbuch, pädagogisches Dossier, Wimmelbild und Pixibüchlein) inhaltsanalytisch strukturiert.

Ergebnisse

Befragung der Kinder

Die Anzahl an Nennungen von Gegenständen sind in Abbildung 1 dargestellt. Dabei wird zwischen dem Prätest und Posttest, welcher nach dem Unterricht mit den Unterlagen der Krebsliga stattfand, differenziert.

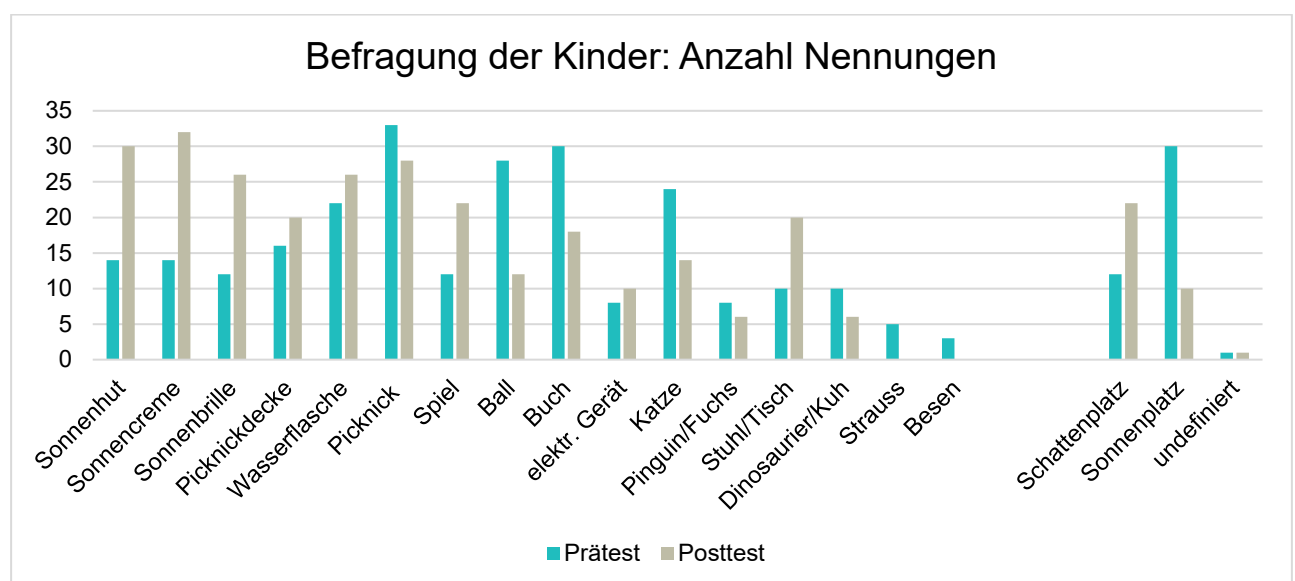


Abbildung 3: Anzahl Nennungen der mitgenommenen Gegenstände für einen Ausflug nach draussen, vor und nach der Intervention (n = 34)

Erstbefragung

Es zeigte sich, dass bei der Erstbefragung praktisch von allen Kindern vor allem ans Picknick (einen Schokoladenriegel) gedacht wurde, gefolgt von den Spielutensilien (Ball, Buch). Interessanterweise entschieden sich die Kinder eher dafür, das Haustier mitzunehmen, als die Wasserflasche. Auch nicht relevante Gegenstände wurden bei der Erstbefragung von den Kindern auf den

³ Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)

Ausflug mitgenommen. Bezüglich des Sonnenschutzes packten 14 von 34 Kindern einen Sonnenhut und Sonnencreme ein. Die Kinder gaben an, dass sie sich mit ihren Utensilien mehrheitlich in der Sonne einrichten würden.

Zweitbefragung

Bei der zweiten Befragung nach der Intervention zeigte sich ein verändertes Bild. Die Kinder richteten sich vermehrt im Schatten ein. Alle Kinder nahmen die Sonnencreme mit, auch der Sonnenhut und die Sonnenbrille wurden von den meisten Kindern eingepackt. Der Schokoladeriegel verlor nicht an Attraktivität, hinzu kam jedoch auch die Wasserflasche. Die nicht relevanten Gegenstände verloren an Bedeutung und wurden deutlich weniger gewählt.

Vergleich Erst- und Zweitbefragung

Es zeigt sich, dass der Unterschied zwischen der ersten und der zweiten Befragung bezüglich der präventiven Sonnenschutzmassnahmen (Kategorie Sonnenschutz) signifikant ist, sowohl auf der Einzelitemebene⁴ als auch auf der Kategorienebene⁵. Im Vergleich dazu zeigen sich keine signifikanten Unterschiede auf der Ebene der anderen Variablen, sei das aggregiert auf der Ebene der Kategorien (Grundbedürfnisse, Spiel, nicht relevante Gegenstände) oder auf der Einzelitemebene (eine Picknickdecke, eine Wasserflasche, ein Picknick, ein Spiel, einen Ball, ein Buch, ein elektronisches Gerät, eine Katze, einen Pinguin oder Fuchs, einen Stuhl oder Tisch, einen Dinosaurier oder eine Kuh, einen Blumenstraus oder einen Besen).

Dies zeugt von einer deutlichen Wirkung des Unterrichtes auf das Verhalten der Kinder bezüglich des Sonnenschutzes: Die Kinder geben an, sich nach der Unterrichtslektion mit den verwendeten Materialien deutlich stärker vor der Sonne zu schützen. Grundlegend wird keine Veränderung des Auswählens der sonstigen Gegenstände beobachtet.

Unterrichtsbeobachtungen

Die beobachteten Unterrichtseinheiten liessen sich in geführte, lehrerzentrierte und nicht-geführte, schülerzentrierte Sequenzen gliedern. Alle Kindergartenlehrpersonen begannen mit einer gemeinsamen, lehrerzentrierten Sequenz im Kreis. Anschliessend erfolgte eine schülerzentrierte Sequenz, welche in Kleingruppen- oder Partnerarbeit, auf dem Boden oder an Tischen durchgeführt wurde.

Die geführten Sequenzen dauerten zwischen 12 und 25 Minuten, die nicht-geführten zwischen 23 und 41 Minuten.

In den geführten, lehrerzentrierten Sequenzen wurde mit den von der Krebsliga aufbereiteten Materialien gearbeitet, in denen aus dem Buch erzählt wurde, Episoden resp. Bilder aus dem Buch vertieft wurden und das Wimmelbild sukzessive betrachtet und diskutiert wurde. In diesen Sequenzen wurden in allen Kindergärten Lieder zur Sonne gesungen. Nach einer oft durch Fragen eingeführten Sequenz ins Thema, welche oft auch in Rollenspielen mündete, («Was packen wir ein,

⁴ Sonnenhut: $Z(N = 34) = 16.05, p < .001$; Sonnencreme: $Z(N = 34) = 13.47, p < .001$; Sonnenbrille: $Z(N = 34) = 6.85, p < .01$.

⁵ Sonnenschutz. $Z(N = 34) = 6.30, p < .001$.

wenn wir nach draussen gehen? Wie verwenden wir Sonnencreme? Müssen sich alle vor der Sonne schützen? Wieso wächst es im Garten an gewissen Orten besser als an anderen?»), fand eine Einführung ins Bilderbuch statt. Dabei wurde den Kindern von allen Kindergartenlehrpersonen die Gelegenheit gegeben, eigene Erfahrungen zu erzählen und hinzuzufügen und Anteil am Erleben anderer Kinder oder Kindern aus dem Buch zu äussern. Bei allen Unterrichtsbeobachtungen war die primäre inhaltliche Quelle der geführten Sequenz das Bilderbuch, wobei individuelle Anpassungen vorgenommen wurden. So wurde das Bilderbuch in einem Kindergarten aus der Sicht der beiden Figuren Mimi und Brumm - einer Maus und einem Bären - wiedererzählt, da diese beiden Figuren zentrale Figuren über das Kindergartenjahr hinweg waren. Währenddessen wurde in einem anderen Kindergarten das Buch anhand der Bilder erzählt oder von den Kindern durch die Bilder erschlossen (Abbildung 4).



Abbildung 4: Mimi und Brumm machen einen Ausflug

Die Kinder reagierten unmittelbar auf die Geschichte. Sie assoziierten spontan, indem sie eigenes (Halb-)Wissen äusserten («Sunnebrand git Huutchräbs.») und eine hohe Anteilnahme am Sonnenbrand des einen Mädchens aus dem Bilderbuch zeigten. Sie kommentierten die Geschichte mit eigenen Erlebnissen («Min Vater zieht en Huet an und schtricht sich Sunnecreme i.»). Schliesslich konnte beobachtet werden, wie bei allen Klassen Schlüsselwörter entstanden, welche offenbar faszinierten und auch in den nachfolgenden Lektionen wieder verwendet wurden («Es Schattehuus»).

Alle Kindergartenlehrpersonen liessen den Fragen und Anliegen der Kinder viel Raum, sie reagierten flexibel und spontan auf die vielen Fragen der Kinder. Es zeigte sich, dass die Kindergartenlehrpersonen über ein breites Wissen verfügen mussten (Was ist Hautkrebs? Weshalb braucht dunklere Haut weniger Sonnenschutz?), um den Kinderfragen gerecht zu werden. Spontan bauten sie weitere Sequenzen in den Unterricht ein (z.B. ein Vergleich der unterschiedlichen Hauttypen und Hautfarben bei den Kindern selbst, siehe Abbildung 5).



Abbildung 5. Vergleich der verschiedenen Hauttypen und Hautfarben

Das Wimmelplakat wurde für eine klassische Bildbeobachtung verwendet, indem sukzessiv Flächen aufgedeckt wurden und diese beschrieben, kommentiert und analysiert wurden. Intensive Gespräche zu Details auf dem Bild fanden statt, wobei die Kindergartenlehrperson nur wenige Fragen stellte und hauptsächlich die Kinder über die dargestellten Kinder und deren Aktivitäten hinsichtlich des Sonnenschutzes sprachen.



Abbildung 6. Bildbetrachtung mit dem Wimmelplakat

Die den geführten folgenden, nicht-geführten Unterrichtssequenzen zeichneten sich durch eine hohe Eigenaktivität der Kinder aus. Die Kinder erhielten aus dem Kontext der geführten Sequenz eine offene Aufgabe, die sie selbst im Innen- oder Aussenraum gestalten konnten. Sie bauten sich selber einen Spielplatz im Kleinen (mit Bauklötzen und Kapplas) oder Grossen (mit Kartons und Kisten), ein Schattenhaus (mit Tüchern und Leitern), gestalteten ein eigenes Rollenspiel zur Geschichte mit oder ohne Material (Playmobil oder Theaterrequisiten), zeichneten und sortierten anschliessend Gegenstände, welche sie auf einen Ausflug mitnehmen würden und spielten Schatzenfangis (Abbildung 7).



Abbildung 7: Nicht geführte, schülerzentrierte Sequenzen: Gestalten eines eigenen Spielplatzes.

Weiterführende Aktivitäten waren auch Notizen und Zeichnungen der Kinder zur Dokumentation ihres Reisetagebuches (Abbildung 8).

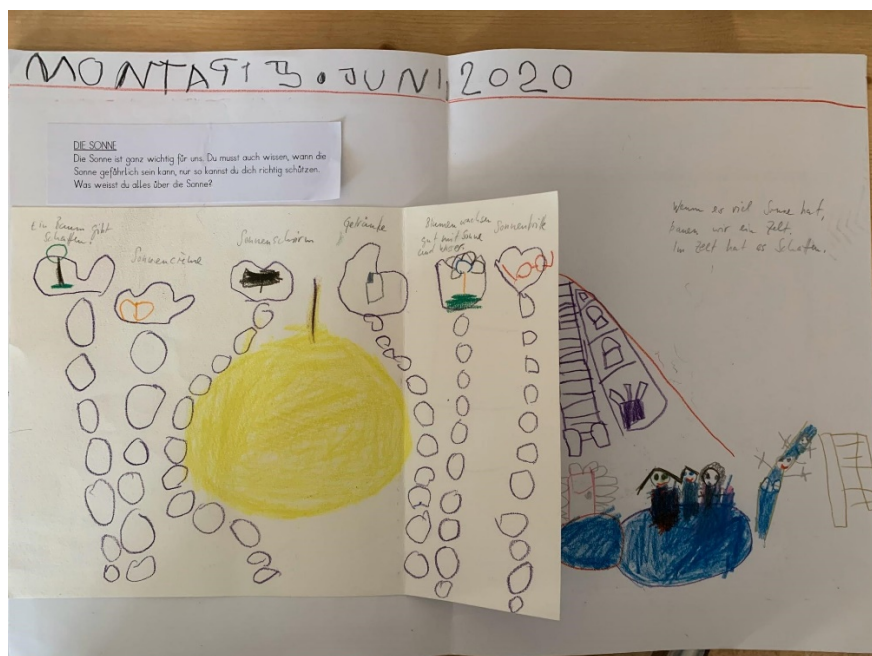
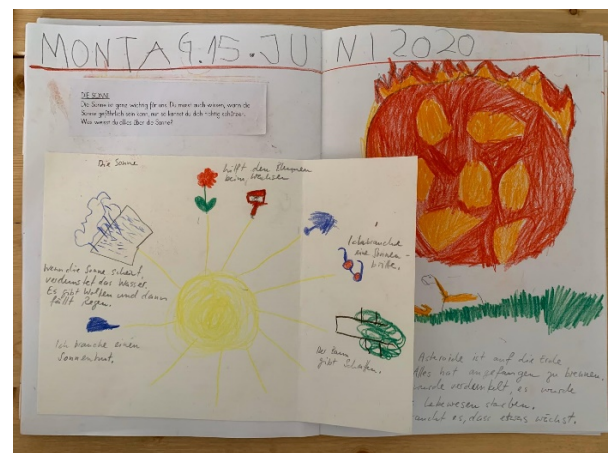
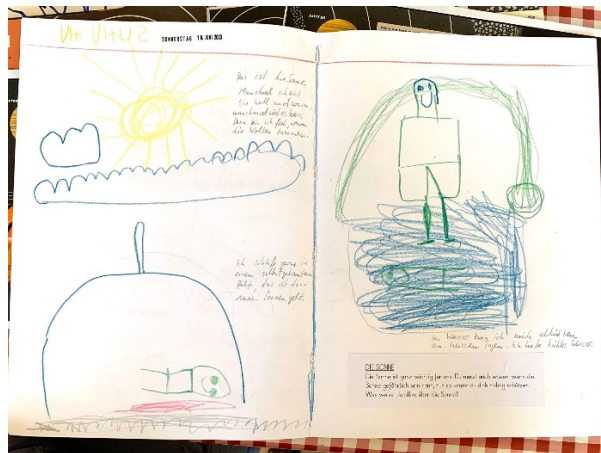


Abbildung 8: weiterführende Aktivitäten – Eintrag im Reisetagebuch.

Befragung der Kindergartenlehrpersonen

Die Kindergartenlehrpersonen zeigten sich allesamt positiv überrascht von den konzipierten Unterrichtsmaterialien der Krebsliga zum Thema Sonnenschutz. Trotz anfänglicher Skepsis («Das ist doch Sache der Eltern», «Ich hätte das Thema Sonnenschutz nie als didaktisiertes Wochenthema in den Unterricht aufgenommen») äusserten sie grossen Gefallen an dem Bilderbuch und lobten die schönen Bilder, von denen sie sich und die Kinder sehr angesprochen fühlten («liebevoll gemalt», «hat die Kinder abgeholt»). Zudem wurde die grosse Offenheit für weiterführende oder vertiefende Themen (Bauen eines Schattenzeltes, Schattenspiele, Garten und Pflanzenwachstum; Gestirne, Klima) geschätzt («nicht nur immer Sonnenschutz, Sonnenschutz»).

Der Umfang des Buches schien ihnen angemessen («kurz und kompakt») und liess ihnen genügend Freiraum für spezifische didaktische Anpassungen oder Ausweitungen («nöd allne muess mer das drümal säge»).

Das Wimmelbild wurde von allen Kindergartenlehrpersonen eingesetzt und im Rahmen einer Bildbetrachtung länger oder kürzer, weniger oder mehr strukturiert im Unterricht eingesetzt. Das Bild erhielt in allen Kindergärten einen festen Platz und war neben dem Buch eine ständige thematische Erinnerung, sowohl für die Kindergartenlehrpersonen als auch für die Kinder.

Das Pixibüchlein wurden den Kindern in allen Kindergärten mitgegeben, ohne weiter damit zu arbeiten.

Das pädagogische Dossier mit den didaktischen Anregungen wurden von allen Kindergartenlehrpersonen gelesen. Während die einen darin «schnupperten» und sich inspirieren liessen, setzten andere einzelne Ideen konkret um.

Kritisiert wurde die inhaltlich knappe Kontextualisierung der Sonne in den didaktischen Materialien. So wurde angeregt, für die älteren Kinder deutlich mehr Material, welches auch kognitiv anspruchsvoll sei, aufzubereiten. Mit der Thematik der Sonne liesse sich eine Verbindung zu den Gestirnen, Planeten, dem Universum, dem Klima, Leben und Sterben schaffen. Auch bildnerisch - ästhetische Bildungsaspekte müssten deutlicher Eingang in die Begleitmaterialien finden.

Die positiven Aspekte der Sonne seien untervertreten (Wachstum, Licht). Physikalische Experimente müssten in den didaktischen Materialien aufgegriffen werden.

Mit der Fokussierung auf die Sonne als Verursacherin für Hautschäden und -krebs bestehe die Gefahr, dass die Kindergartenlehrperson entweder thematisch durch das Material nicht angesprochen und damit nicht erreicht würde oder die Materialien nur eindimensional verwendet würden.

Die Kindergartenlehrpersonen waren von der Sinnhaftigkeit der Thematik überzeugt («es sollte so sein, wie die Zahnprophylaxe, einmal im Jahr...») und meinten, rückblickend würden sie es für sehr sinnvoll erachten, das Thema Sonnenschutz eine Woche lang zu thematisieren, es weiter zu verknüpfen und einzubinden. Sie würden es mit den kommenden Jahrgängen wieder aufgreifen, auch weil das Material attraktiv und «gut brauchbar» sei.

Zur Dissemination der Unterlagen empfehlen die Kindergartenlehrpersonen, aktiv verschiedene Kanäle zu nutzen: einerseits sollen Kindergartenlehrpersonen über verschiedene Lehrmittelkataloge aber auch Fachzeitschriftenartikel informiert werden. In einschlägigen Fachzeitschriften wie «4-8» sollen knappe Artikel die von der Krebsliga publizierten Unterrichtsmaterialien vorstellen. Die Unterrichtsmaterialien sollen Eingang in die Lehrmittelkataloge finden. Auch gesammelte mündliche Aussagen von Kindergärtner*innen könnten überzeugend auf Arbeitskolleg*innen wirken. Weiter wäre zu prüfen, ob Fachexperten für einen Fachinput im Kindergarten gebucht werden könnten, und somit kompetent das Thema lancieren und das Bilderbuch und das Wimmelplakat im Kindergarten zur freien Verfügung stellen.

Diskussion und Fazit

Die drei Evaluationsteile, die Befragung der Kinder, die Unterrichtsbeobachtungen, die Befragung der Kindergartenlehrpersonen wiesen allesamt auf eine positive Wirkung des Unterrichtes mit den Unterlagen der Krebsliga hin. Bei den Schülerinnen und Schülern konnte ein deutlich präventives Sonnenschutzverhalten nach dem Unterricht nachgewiesen werden. Die Kindergartenlehrpersonen nutzen die Unterrichtsmaterialien vielseitig in ihrem Unterricht und in den unterschiedlichen Sequenzen. Sie schätzten das vorhandene Material und arbeiteten gerne damit, sie werden die Materialien zukünftig fest in ihrem Jahresplan im Frühsommer aufnehmen (ähnlich wie andere prophylaktische Massnahmen zur psychischen und physischen Gesundheit).

Alle drei Evaluationselemente kommen zu einem positiven Schluss: es kann deshalb ausgesagt werden, dass sowohl die entwickelten Unterlagen ansprechend und sinnvoll gestaltet ist, als auch die intendierte Wirkung erreicht.

Anregungen zu Weiterentwicklungen beziehen sich nicht auf die primären Arbeitsmaterialien wie das Bilderbuch und das Wimmelplakat, sondern auf das pädagogische Dossier für die Kindergartenlehrpersonen. Diese könnten noch angereichert werden und kognitiv komplexere Aufgaben beinhalten.

Eine insgesamt positive Beurteilung der Unterrichtsmaterialien lässt sich anhand der SWOT-Analyse detailliert nachzeichnen (Tabelle 3)

Tabelle 3: SWOT-Analyse zur Evaluation der Unterrichtsmaterialien der Krebsliga

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • ansprechend gestaltete Unterrichtsmaterialien, • welche zahlreiche Verknüpfungen zu anderen Themen zulassen • kompakt und konzise, handlich • kinderadäquate Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig mit anderen Themen verknüpft • Positive Aspekte der Sonne fehlen • Wenig kognitiv anspruchsvolles Material
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • sinnvolle Themenaufbereitung • attraktive Unterrichtsmaterialien • einfache Integration in das Curriculum des Kindergartens • frühe und wirksame Sonnenschutz-Prävention bei Kind, Eltern und Lehrpersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dünkel eines Präventionslehrmittel • Punktueller Einsatz, unverbunden zum Curriculum • Widerstand, Ablehnung bei Kindergartenlehrpersonen

Empfehlungen

Die Dissemination der erfolgreich gestalteten und sinnvoll konzipierten Unterrichtsmaterialien muss sorgfältig geplant werden. Die Kindergartenlehrpersonen müssen auf verschiedenen Kanälen, mündlich und schriftlich, aktiv und passiv, präsentierend und ästhetisch anbietend, erreicht werden, damit sie auf die Materialien aufmerksam werden und Lust bekommen, das Thema im Unterricht aufzugreifen. Hier sind sowohl aktive Angebote für die Kindergartenlehrpersonen denkbar (wie Fachspezialisten, welche in den Unterricht kommen) oder passive Angebote, wie Flyer und Artikel in Fachzeitschriften.

Weiter soll überlegt werden, wie das pädagogische Dossier für die Lehrpersonen angereichert werden kann, damit auch anspruchsvolle Anregungen für die älteren Kinder Eingang finden.

Literatur

Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Beltz, Weinheim.

IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows (Version 25.0)* [Computer software]. Armonk, NY.

Anhang

Tabelle 4: Statistik zu Variable Sonnencreme zu Zeitpunkt 1

(s1_1), 0= nicht verwendet, 1 =verwendet

		s1_1		Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
		Häufigkeit	Prozent		
Gültig	0	21	61.8	61.8	61.8
	1	13	38.2	38.2	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 5: Statistik zu Variable Sonnencreme zu Zeitpunkt 2 (s1_2), 0= nicht verwendet,

1 =verwendet

		s1_2		Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
		Häufigkeit	Prozent		
Gültig	0	3	8.8	8.8	8.8
	1	31	91.2	91.2	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 6: Statistik zu Variable Sonnenhut zu Zeitpunkt 1 (s2_1), 0= nicht verwendet, 1 =verwendet

		s2_1			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gültig	0	20	58.8	58.8	58.8
	1	14	41.2	41.2	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 7: Statistik zu Variable Sonnenhut zu Zeitpunkt 2 (s2_2), 0= nicht verwendet, 1 =verwendet

		s2_2			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gültig	0	3	8.8	8.8	8.8
	1	31	91.2	91.2	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 8: Statistik zu Variable Sonnenbrille zu Zeitpunkt 1 (s3_1), 0= nicht verwendet, 1 =verwendet

		s3_1			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gültig	0	22	64.7	64.7	64.7
	1	12	35.3	35.3	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 9: Statistik zu Variable Sonnenbrille zu Zeitpunkt 2 (s3_2), 0= nicht verwendet, 1 =verwendet

		s3_2			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gültig	0	9	26.5	26.5	26.5
	1	25	73.5	73.5	100.0
	Gesamt	34	100.0	100.0	

Tabelle 8: Statistik zu den Skalen Sonnenschutz (s_x), Grundbedürfnisse (b_x), Spiel (d_x), irrelevante Gegenstände (ir_x) zu Zeitpunkt 1 (x_1) und 2 (x_2)

Statistik bei gepaarten Stichproben

		Mittelwert	N	Std.-Abwei- chung	Standardfehler des Mittelwertes
Paaren 1	b_1	.6667	34	.30704	.05266
	b_2	.6078	34	.34300	.05882
Paaren 2	d_1	.5074	34	.22601	.03876
	d_2	.3897	34	.30890	.05298
Paaren 3	ir_1	.4044	34	.35895	.06156
	ir_2	.3088	34	.28243	.04844
Paaren 4	s_1	.3824	34	.35894	.06156
	s_2	.8529	34	.27452	.04708